
recursos naturales e infraestructura

Regulación de la industria de
agua potable
Volumen II: Regulación de las conductas

Andrei Jouravlev



NACIONES UNIDAS



División de Recursos Naturales e Infraestructura

Santiago de Chile, diciembre de 2001

Este documento fue preparado por Andrei Jouravlev, Oficial Asociado de Asuntos Económicos de la División de Recursos Naturales e Infraestructura. Este documento, que se publica en dos volúmenes de la Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 36, es una traducción actualizada del trabajo “Water utility regulation: issues and options for Latin America and the Caribbean” (LC/R.2032) publicado en inglés.

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

LC/L.1671/Add.1-P

ISBN: 92-1-321976-8

ISSN: 1680-9017

Copyright © Naciones Unidas, diciembre de 2001. Todos los derechos reservados

N° de venta: S.01.II.G.210

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

Resumen	5
Introducción	7
I. Regulación de los precios	9
A. Regulación por tasa de rentabilidad	11
B. Regulación por precios tope	20
II. Regulación de la calidad de los servicios	33
A. La calidad del servicio en condiciones monopolísticas de prestación de servicios	35
B. Mecanismos alternativos para la regulación de la calidad de los servicios	37
III. Regulación de las inversiones	43
A. El problema del compromiso.....	46
B. Asimetría de la información y otros problemas relativos a la regulación de las inversiones	55
IV. Diversificación	59
V. Multiplicidad de entes reguladores: el problema de la agencia común	67
Bibliografía	73
Serie Recursos Naturales e Infraestructura: números publicados	81

Índice de recuadros

Recuadro 1	Fallos decisivos de la corte suprema de los Estados Unidos que sirvieron de base para definir el concepto de tasa de rentabilidad justa y razonable	13
Recuadro 2	Los servicios de agua potable y alcantarillado en Inglaterra y Gales.....	21
Recuadro 3	¿Cómo se determina un precio en los regímenes de regulación por precios tope?	28
Recuadro 4	Aspectos jurídicos de la regulación de la calidad del agua potable	34
Recuadro 5	Directrices de la Oficina de Servicios de Agua (OFWAT) sobre los precios de transferencia en los servicios de agua potable	64
Recuadro 6	El problema de la agencia común.....	68

Resumen

Desde los años ochenta y por diversos motivos –presupuestarios, políticos o ideológicos, tecnológicos, derivados de presiones externas o fundados en la teoría económica– los gobiernos de los países de América Latina y el Caribe han transferido muchas empresas del Estado al sector privado. Este fenómeno se ha dado principalmente en el sector manufacturero y en otras ramas de actividad competitivas, así como en la energía y las telecomunicaciones. Ahora, las privatizaciones se han generalizado a casi todos los sectores de la economía, con inclusión de los servicios de agua potable y alcantarillado.

En muchos casos, las privatizaciones se presentan como la panacea que permitirá resolver los problemas de ineficiencia de las empresas estatales de agua potable y realizar las inversiones indispensables para satisfacer las necesidades de la comunidad. Sin embargo, los servicios de agua potable y alcantarillado son un ejemplo clásico de monopolio natural local. Puede decirse que se trata del servicio público más monopólico y, como tal, exhibe una resistencia excepcional a casi todas las formas de competencia. La competencia directa de mercado en los servicios de agua potable y alcantarillado en una región determinada extrañaría una superposición ineficaz y antieconómica de redes de agua y de alcantarillado, cuyo costo sería prohibitivo. Además, este tipo de competencia duraría muy poco, porque llevaría a la bancarrota de las empresas rivales y a la consolidación del monopolio.

La propiedad privada no resuelve el problema del monopolio natural. El solo hecho de convertir un monopolio estatal en un monopolio privado genera pocos incentivos para reducir los costos, innovar, realizar inversiones eficaces y satisfacer la demanda de los consumidores. El principal motivo de esto radica en que las fuerzas que operan habitualmente en una rama de actividad competitiva, promoviendo la

regulación de los precios, la calidad de los servicios, etc., no ejercen influencia alguna en los servicios de agua potable y alcantarillado. Por lo tanto, el argumento de que la privatización de los servicios de agua potable estatales, ineficientes y deficitarios, mejorará automáticamente su desempeño no es más que una grosera simplificación del tema. En las ramas de actividad que se caracterizan por ser un monopolio natural, los incentivos a la eficiencia productiva y la eficiencia en las asignaciones dependen, fundamentalmente, del marco regulador elegido.

La regulación de los monopolios naturales incluye la regulación estructural, relacionada con las formas organizativas que adopta el mercado –es decir, las restricciones al ingreso y las medidas de separación funcional– y la regulación de las conductas, vinculada con el comportamiento en el mercado –o sea, la regulación de los precios, la calidad de los servicios y las inversiones. Conforme a la primera, se determina qué agentes o tipos de agentes económicos pueden participar en la actividad. Mediante la segunda, se establecen las conductas permitidas a los agentes económicos en las actividades seleccionadas. Aunque a veces los dos tipos de regulación se utilizan alternativamente, por lo general, la regulación eficaz de los monopolios naturales exige la complementación de ambas.

En este estudio se examinarán los problemas que deben enfrentar y las alternativas que tienen ante sí los países de América Latina y el Caribe para elaborar un marco regulador adecuado. Se pasa revista a la vasta bibliografía teórica y empírica sobre la regulación económica y la participación del sector privado, con inclusión de la experiencia de los países que más han avanzado en materia de privatizaciones y de reformas de carácter regulatorio, y su aplicabilidad en los países de América Latina y el Caribe. Se hace hincapié en la regulación de los precios, la calidad de los servicios, las inversiones y la diversificación. También se analiza la posibilidad de que surjan problemas de subinversión derivados de la falta de poder de los gobiernos y de los reguladores para hacer cumplir los compromisos contraídos con los prestadores y las consecuencias que puede acarrear la existencia de distintos entes reguladores, con atribuciones y poderes distintos.

Introducción

La regulación tiene por objeto reproducir los resultados que se obtendrían en materia de eficiencia productiva y de eficiencia en las asignaciones, en un sistema de mercado competitivo (Morin, 1994; Swartwout, 1992). Esto se conoce como el principio de subrogación de los mercados. En las actividades que poseen las características de un monopolio natural, “el regulador actúa como sustituto del mercado, adoptando algunas de las funciones de los competidores” (Helm, 1994b) en un intento por obligar a la empresa regulada a comportarse esencialmente de la misma manera que lo haría si no existiera regulación pero estuviera sujeta a las fuerzas de la competencia de los mercados. En estas actividades, los incentivos en favor de la eficiencia productiva y la eficiencia en las asignaciones dependen fundamentalmente del marco regulador utilizado.

Aunque la diferencia entre ellas no es siempre inequívoca, es útil distinguir entre dos formas amplias de regulación: la regulación estructural, relacionada con las formas organizativas que adopta el mercado, y la regulación de las conductas, vinculada con el comportamiento en el mercado (Kay y Vickers, 1988). En otras palabras, conforme a la primera, se determina qué agentes o tipos de agentes económicos pueden participar en la actividad (Vickers, 1991). Mediante la segunda, se establecen las conductas permitidas a los agentes económicos en las actividades seleccionadas. Así, la regulación de las conductas permite ejercer un control directo sobre los objetivos de la empresa regulada, mientras que la regulación estructural permite hacer lo mismo con respecto al entorno estructural (Perry, 1984). Aunque en algunos casos, los dos tipos de regulación se utilizan alternativamente, por lo general la regulación de los monopolios naturales, para ser eficaz, requiere la complementación de ambas.

El propósito de la regulación de las conductas es establecer los patrones de conducta permitidos a las empresas reguladas en las actividades que han elegido. Los siguientes son algunos ejemplos de la regulación de las conductas: la regulación de los precios, la regulación de la calidad de los servicios y la regulación de las inversiones. Por lo tanto, un aspecto importante de las políticas de regulación es determinar cómo regular, simultáneamente, los precios, la calidad de los servicios, las inversiones y otros aspectos de la conducta de las empresas.

De todos los servicios públicos, los de agua potable y alcantarillado son los que poseen características más marcadas de monopolio natural. En términos generales, la superposición de redes de cañerías maestras de agua y de alcantarillado sería ineficiente y, por lo tanto, las posibilidades de competencia directa en el mercado son extremadamente limitadas. En consecuencia, la regulación de las conductas en esta rama de actividad debe ser firme, minuciosa y permanente y, como los cambios tecnológicos han sido pocos y lentos, no cabe esperar que esta necesidad se modifique en un futuro previsible.

Para ser eficaz, la regulación de las conductas debe abarcar muchos aspectos de la conducta de las empresas de servicios públicos. Esto se debe a que cualquier restricción impuesta a alguna variable de decisión –o a un pequeño subconjunto de estas variables– de la empresa regulada, como los precios, tiende a producir ajustes en otros aspectos –como la calidad de los servicios, la innovación y las inversiones– de su conducta, cuyo objeto es reducir el impacto de la política de regulación sobre la rentabilidad (Helm y Yarrow, 1988). Algunos ejemplos de estos efectos son las repercusiones de la regulación de precios sobre la calidad de los servicios (véase la página 41) y la conducta en materia de inversiones (véase la página 48). En consecuencia, existe una tendencia natural a aumentar y ampliar la cobertura y la complejidad de la regulación de las conductas en el transcurso del tiempo, hasta que ésta abarque todos los aspectos pertinentes de la conducta de las empresas reguladas que puedan afectar, directa o indirectamente, el interés público.

Un problema conexo es que, en razón de las desventajas de información que afectan al regulador, la regulación de las conductas debe abarcar, principalmente, aspectos de las conductas y de la prestación de los servicios que son fácilmente observables y medibles y “es posible que éstos tengan poca relación con los problemas de fondo ... La debilidad básica de regular los resultados es que el proceso que genera estos resultados puede resultar ineficiente” (Kay y Vickers, 1988). Como consecuencia de ello, también se observa una tendencia de los reguladores a participar en forma creciente en el proceso interno de adopción de decisiones de la empresa.

Como aspecto secundario, cabe señalar que una regulación de las conductas eficaz “es, forzosamente, un asunto complejo, y pretender lo contrario puede tener consecuencias perjudiciales en el largo plazo para las industrias de que se trate. La excesiva simplificación del marco regulatorio inicial para los monopolios privatizados ... puede generar, en muchos casos, dificultades mucho más graves en un plazo más largo” (Vickers y Yarrow, 1988). Estas consideraciones contribuyen en cierta medida a explicar porqué –al menos en los servicios de agua potable y alcantarillado– los enfoques basados en una filosofía de regulación ligera o en la creencia de que los reguladores pueden limitarse a calcular índices de precios sencillos o a regular sólo un aspecto de la conducta de las empresas –como los precios– pueden resultar insostenibles en el largo plazo.

I. Regulación de los precios

La regulación de los precios es la piedra angular y el aspecto más visible de la regulación de las conductas. El principal objetivo de la regulación es proteger a los consumidores de las conductas monopólicas. Como los dos problemas más importantes son la rentabilidad excesiva y los precios monopólicos, existen dos tipos de mecanismos para regular los precios: i) los que se basan en los costos y la rentabilidad; y ii) los que se basan en los precios (Kay, 1993).

La eficacia de los regímenes de incentivos dirigidos a promover la reducción de costos depende de la relación existente entre los precios admisibles para la empresa regulada y el desempeño de ésta en materia de costos y de rentabilidad (Laffont y Tirole, 1993). Se considera que los mecanismos de regulación de precios basados en los costos y en la rentabilidad son de “baja eficacia” mientras que los que se basan en los precios son de “eficacia elevada”. Entre estos dos extremos se ubica la regulación mediante incentivos – participación en los costos o en la rentabilidad.

En uno de los extremos están los contratos de costo más porcentaje, en los que se paga al contratista los costos observados más una tasa (tasa de rentabilidad). Como en este enfoque se asegura que el precio refleje con precisión los costos reales observados y, en consecuencia, no hay beneficios excesivos, los incentivos a la eficiencia en las asignaciones son adecuados pero ocurre lo contrario con los incentivos a la eficiencia productiva. Ésta es una forma simplificada de regulación por tasa de rentabilidad (“*rate-of-return regulation*”), que es el método tradicional de regulación de precios utilizado en los Estados Unidos. Este sistema fue evolucionando sobre la base de las sentencias dictadas en varias causas judiciales tramitadas en los tribunales de los Estados Unidos, llegando a asegurar que los procedimientos en la distribución de la renta de las

empresas de servicios públicos fueran equitativos (Newbery, 1998). El objetivo era atraer las inversiones privadas a los servicios públicos y, al mismo tiempo, evitar el ejercicio de un poder monopólico (Laffont, 1994). Indudablemente, este régimen hace hincapié en la equidad y los economistas lo critican con frecuencia porque consideran que los incentivos en favor de la reducción de costos y de la innovación son inadecuados.

En el extremo opuesto del espectro se ubican los contratos de precio fijo, en los que se paga al contratista un precio fijo. Como éste puede conservar las rentas resultantes de cualquier aumento de rentabilidad obtenido mediante una reducción de costos, estos beneficios y problemas se invierten: este enfoque constituye un incentivo adecuado para la eficiencia productiva pero inadecuado para la eficiencia en las asignaciones porque la diferencia entre los precios y los costos puede ser muy amplia. Esta es una forma extrema de regulación por precios tope (“*price-cap regulation*”) y una de las características más distintivas de la regulación de precios en el Reino Unido. Fue diseñada en ese país con el objeto específico de crear fuertes incentivos en favor de la reducción de costos y facilitar la transición de los mercados monopólicos a los mercados competitivos – como las telecomunicaciones y la energía. El interés está focalizado inequívocamente en la eficiencia productiva y éste régimen ha sido criticado con frecuencia “por la falta de equidad en la distribución de la renta entre los consumidores, los accionistas y los directivos” (Newbery, 1998). Así, en los regímenes de regulación de precios se produce una compensación ineludible entre el objetivo de restringir el poder de los monopolios (eficiencia en las asignaciones) y el de generar los máximos incentivos posibles para reducir los costos (eficiencia productiva).

Aunque las diferencias entre ambos enfoques de la regulación de precios parecen importantes, cuando se aplican a los servicios públicos cada uno de ellos incorpora, inevitablemente, algunas características del otro. De este modo, no existen contratos de costos más porcentaje o contratos de precio fijo en sentido estricto. En la práctica, varios factores de peso impulsan a la convergencia de ambos: “En los servicios públicos en que se ha adoptado el enfoque de los precios tope en forma más explícita –los servicios de agua potable del Reino Unido– en la práctica, el régimen parece estar evolucionando muy rápidamente hacia regulación por tasa de rentabilidad” (Kay, 1993). En los Estados Unidos, la percepción de que los incentivos del sistema de regulación por tasa de rentabilidad son demasiado débiles ha producido un desplazamiento gradual de sus formas tradicionales hacia enfoques basados en precios tope o hacia otras formas de regulación mediante incentivos, especialmente en la energía y las telecomunicaciones.

El principal motivo de la convergencia de los sistemas de regulación por tasa de rentabilidad y por precios tope radica en que en ambos regímenes de fijación de precios: i) sólo se producirán inversiones si los accionistas consideran que la rentabilidad será igual o mayor que el costo del capital; ii) como para lograr una eficiencia adecuada en las asignaciones y asegurar la aceptación de este régimen por parte del público es preciso que la rentabilidad sea igual al costo del capital –o al menos que no lo excedan durante un periodo prolongado de tiempo– el regulador está obligado, inevitablemente, a tener en cuenta estos factores durante las revisiones regulatorias; iii) teniendo en cuenta que tanto los costos como la demanda varían en función del tiempo, los precios se fijan durante un periodo de tiempo –conocido como intervalo regulatorio (“*regulatory lag*”)–, pero deben reajustarse periódicamente a fin de evitar que se desvíen de los costos y las utilidades de los niveles normales durante periodos de tiempo prolongados; iv) en ambos enfoques, los precios se fijan sobre la base de los mismos componentes clave –es decir, los costos de funcionamiento, las inversiones, el valor de los activos y el costo del capital– de modo que en los dos casos la información necesaria es la misma; y v) habida cuenta del problema de la asimetría de la información, el regulador tiene una capacidad limitada para desvincular la estructura de precios de una empresa de servicios públicos de los costos y la rentabilidad revelados por ésta. Así, la mayoría de los mecanismos de regulación de precios pueden considerarse como híbridos entre la regulación por tasa de rentabilidad y la regulación por precios tope, cuyas características dependerán de la extensión y de la naturaleza del período transcurrido entre revisiones de precios, las expectativas sobre los ajustes de precios que se realizarán al finalizar el período y el grado de libertad otorgado a las empresas reguladas con respecto a las políticas de precios.

Esto no quiere decir que no existan diferencias entre ambos enfoques, pero éstas son mucho menos evidentes y mucho más complejas de lo que parecen creer los defensores de uno u otro enfoque. En función de lo dicho, cabe preguntarse cuál es preferible. Es fundamental darse cuenta que no se trata de elegir entre la regulación por tasa de rentabilidad o por precios tope sino que estos dos enfoques de la regulación de precios “constituyen un buen punto de partida para reflexionar sobre el desarrollo de mecanismos prácticos de regulación, que tengan en cuenta las capacidades jurídicas y de regulación de un país determinado y las condiciones iniciales en que se encuentra el sector de infraestructura” (Joskow, 1999). El enfoque elegido dependerá en gran medida de:

- los objetivos concretos de regulación que se proponga el regulador para la rama de actividad de que se trate – por ejemplo, alentar la eficiencia y la innovación, facilitar la transición a mercados competitivos, generar incentivos para las inversiones o establecer un régimen de regulación que se considere justo y que cuente con la aceptación generalizada de la población;
- la situación económica inicial de la rama de actividad y sus características económicas, incluyendo las posibilidades de ingreso de otras empresas y de competencia determinadas por las condiciones técnicas y de mercado subyacentes, así como las posibilidades de reducir los costos y aumentar la productividad; y
- el grado de asimetría de la información entre el regulador y las empresas reguladas, especialmente la capacidad de aquel para adquirir información adecuada y estimar niveles de costos realistas – y, en consecuencia, fijar precios razonables.

A. Regulación por tasa de rentabilidad

La regulación por tasa de rentabilidad, también conocida como regulación por costo de servicio, es el método tradicional de regulación de los servicios públicos en muchos países y la característica más distintiva de la regulación de estos servicios en los Estados Unidos. El principio general en que se basa este enfoque es que los niveles de precios deberían fijarse de tal modo que una empresa bien administrada tenga la posibilidad de recuperar la totalidad de los costos incurridos racionalmente, con inclusión de una rentabilidad justa y razonable sobre el capital empleado. ¿Cómo se aplica este tipo de regulación en la práctica? Analicemos el caso de los Estados Unidos (el análisis siguiente se basa en Phillips, 1993; Morin, 1994; Schneider, 1997).

En el sistema de regulación por tasa de rentabilidad, el establecimiento de un precio para una empresa de servicios públicos se realiza en dos etapas. En la primera, se determina la necesidad total de ingresos de la empresa de servicios públicos, también conocida como el costo total del servicio. En la segunda, se determina la estructura tarifaria de la empresa de servicios públicos, denominada también formulación de la tasa. Su propósito es fijar los precios de modo de recuperar, en un futuro previsible y hasta la realización de una nueva revisión de precios, el costo total del servicio.

La necesidad total de ingresos de una empresa de servicios públicos se define como la suma de los costos operativos y de una rentabilidad justa sobre el justo valor del capital invertido en la actividad. La estimación de la necesidad total de ingresos se deriva de una auditoría exhaustiva de los libros contables de la empresa durante un año modelo –que puede ser un periodo contable anterior, futuro o híbrido– ajustado conforme a variaciones de ingresos, gastos e inversiones conocidas entre el año modelo y el período en que entrarán en vigencia las nuevas tarifas.

Los costos operativos comprenden los costos de funcionamiento y de mantenimiento, la depreciación y los impuestos. Por lo general, los costos operativos razonables, incurridos en forma moderada pueden recuperarse mediante las tarifas. Los reguladores tienen la facultad de ejercer una supervisión sobre los costos operativos y pueden desautorizarlos si son innecesarios o inmoderados. Los reguladores generalmente prestan especial atención a los costos operativos que no están determinados directamente por las fuerzas de la competencia –como los sueldos del personal superior, los pagos a

empresas afiliadas, los gastos de publicidad, los costos de los juicios y los costos de relaciones públicas—o por las autoridades regulatorias— como los impuestos. Cuando se determina que un gasto es desmesurado, representa un abuso de poder discrecional o es inmoderado, es desautorizado y corre por cuenta de los accionistas de la empresa. En cuanto a las tasas de depreciación anuales, los reguladores generalmente analizan la vida económica útil de los activos y a partir de ella calculan una tasa de depreciación. Luego, éstas tasas se aplican al costo inicial de las instalaciones para determinar cuál es la magnitud de la depreciación que puede considerarse como gasto anual.

El componente de rentabilidad justa de la necesidad total de ingresos de una empresa de servicios públicos se obtiene multiplicando la base tarifaria por la tasa de rentabilidad, establecida por el regulador. La base tarifaria es el valor neto o depreciado de las instalaciones y el equipo de la empresa de servicios públicos que, según el regulador, se utiliza y es útil para prestar servicios al público, más un margen razonable para las necesidades de capital de operaciones y, según las circunstancias, el costo de adquisición de los derechos de agua. La base tarifaria también puede incluir cualquier inversión realizada por la empresa prestadora. Algunos rubros pueden ser desautorizados o excluidos de la base tarifaria—como las inversiones poco prudentes— o compartidas por los usuarios y los accionistas— como la capacidad excedentaria. Los métodos de estimación del valor de los activos de la empresa pueden variar. En los últimos años los reguladores generalmente han preferido el costo de valuación inicial, o sea, el monto real pagado por las instalaciones y el equipo original, mientras que las empresas de servicios públicos han abogado en favor de la valuación de los costos de reproducción, es decir, el costo de las instalaciones y el equipo estimado a los niveles de precios vigentes a la fecha de la valuación.

La piedra angular de la regulación por tasa de rentabilidad es la fijación de una tasa de rentabilidad justa y razonable. En varias decisiones de la Corte Suprema de los Estados Unidos (véase el recuadro 1) se han establecido los estándares siguientes de justicia y razonabilidad: i) un estándar de equilibrio financiero— es decir que la tasa de rentabilidad debería ser suficiente para asegurar la confianza en la solidez financiera de la empresa de servicios públicos; ii) un estándar de atracción de capitales— es decir que una empresa de servicios públicos tiene derecho a percibir una tasa de rentabilidad que le permita mantener su capacidad crediticia y atraer capital adicional en condiciones favorables; y iii) un estándar de beneficios comparables— es decir que la tasa de rentabilidad permitida debería ser igual a la que obtendrían otras empresas que corren riesgos comparables. Cualquiera sea la tasa de rentabilidad permitida, es preciso evitar que sea confiscatoria de los activos de la empresa de servicios públicos, del mismo modo que debe evitarse la explotación de los clientes. Además, la regulación no garantiza que la empresa necesariamente ganará una tasa de rentabilidad justa: “si bien las empresas están protegidas de las medidas arbitrarias de los reguladores, no están protegidas del funcionamiento de las fuerzas económicas” (Crew y Kleindorfer, 1990).

Habitualmente, los reguladores han utilizado los cuatro enfoques siguientes para calcular la tasa de rentabilidad permitida: i) el estándar de beneficios comparables (“*comparable earnings standard*”), en el que se utilizan las tasas de rentabilidad obtenidas por empresas que corren riesgos comparables a la empresa de servicios públicos de que se trate como medida de una tasa de rentabilidad justa; ii) el modelo de la corriente actualizada de los ingresos (“*discounted cash flow model*”), en el que se utiliza como medida de tasa de rentabilidad justa el valor actual de los dividendos esperados por los inversionistas y el aumento de precios de las acciones de empresas que corran riesgos comparables; iii) el enfoque de las primas por riesgo (“*risk premium approach*”), según el cual se estima una tasa de rentabilidad justa sobre la base de la información sobre la prima de riesgo relativo entre las acciones y los bonos; y iv) el modelo de determinación del precio de los activos de capital (“*capital asset pricing model*”), según el cual una tasa de rentabilidad justa es equivalente a la tasa libre de riesgos más una prima por riesgo relacionada con el riesgo inherente de las acciones de la empresa de servicios públicos de que se trate. Cabe señalar que, para determinar las tasas, el regulador no está obligado a utilizar un enfoque único. Lo que interesa es el resultado final y no el método empleado: la tasa de rentabilidad permitida debe ser justa y razonable. Esta práctica se contrapone drásticamente con las que predominan en algunos países de América Latina, en cuya legislación se establece, con gran detalle, no sólo el

enfoque específico que deberá utilizarse sino las definiciones de las variables que deberán emplearse para determinar la tasa de rentabilidad permitida.

Recuadro 1

FALLOS DECISIVOS DE LA CORTE SUPREMA DE LOS ESTADOS UNIDOS QUE SIRVIERON DE BASE PARA DEFINIR EL CONCEPTO DE TASA DE RENTABILIDAD JUSTA Y RAZONABLE

Wilcox contra Consolidated Gas Co. of New York (1909)

“No existe una tasa de compensación determinada que pueda considerarse suficiente –en todos los casos y en todo el país– para los capitales invertidos en empresas comerciales. Esa compensación dependerá, necesariamente, de las circunstancias y del lugar geográfico. Entre otras cosas, el nivel de riesgo del negocio es un factor de suma importancia, como también lo es el lugar en que éste se realice, así como la tasa de compensación esperada y obtenida, habitualmente, en ese lugar, sobre las inversiones de alguna manera similares en cuanto al riesgo que entrañan. En algunos casos, pueden tomarse en cuenta otros factores para determinar debidamente la tasa que el inversionista tiene derecho a esperar ... o confiar en que percibirá y a la que tendría derecho sin mediar la interferencia de la legislación. Cuanto menor sea el riesgo tanto menor será su derecho a percibir una rentabilidad fuera de lo común sobre las inversiones. Una persona que invierta su dinero en un negocio que entrañe cierto riesgo tiene derecho, con toda razón, a percibir una rentabilidad más elevada –sin interferencia de la legislación– que la que podría percibir por una inversión en bonos del Estado o cualquier otro título totalmente seguro”.

Bluefield Waterworks and Improvement Co. contra Public Service Commission de West Virginia (1923)

“Una empresa de servicios públicos tiene derecho a percibir una tasa de rentabilidad tal que le permita obtener un beneficio sobre el valor de los activos que emplee para prestar el servicio igual al que puedan obtener otras empresas en la misma época y la misma región del país sobre las inversiones que corran riesgos e incertidumbres equivalentes. Por el contrario, no tiene el derecho constitucional a percibir beneficios como los que se obtienen o se esperan en ... empresas de alta rentabilidad o en negocios especulativos. La rentabilidad deberá ser suficiente para asegurar la confianza en la solidez financiera de la empresa y adecuada –siempre y cuando la gestión económica sea eficiente– para mantener y apoyar su capacidad crediticia y permitirle recaudar el dinero necesario para desempeñar adecuadamente sus obligaciones con el público. Una tasa de rentabilidad determinada puede ser razonable en un momento dado o resultar demasiado baja o elevada en razón de los cambios que puedan afectar las posibilidades de inversión, el mercado de dinero y las condiciones generales de los negocios”.

Federal Power Commission contra Hope Natural Gas Co. (1944)

“Desde el punto de vista del inversionista o de la empresa es importante que pueda percibir ingresos suficientes para cubrir los costos operativos y también los gastos de capital de la empresa. Éstos comprenden los servicios de la deuda y los dividendos de las acciones ... Conforme a estos conceptos, la rentabilidad del propietario de las acciones debería ser equivalente a la rentabilidad obtenida por las inversiones realizadas en otras empresas que corran riesgos similares. Además, la rentabilidad deberá ser suficiente como para asegurar la confianza en la solidez financiera de la empresa a fin de que pueda mantener su capacidad crediticia y atraer capitales”.

Fuente: Corte Suprema de los Estados Unidos (1909, 1923 y 1944).

Como señalan Holtram y Kay (1994): “¿Pero qué es una tasa de rentabilidad del capital razonable? La respuesta a esta pregunta es, estrictamente, una cuestión de opinión – sería difícil argumentar que 6.5% es una tasa razonable pero que 6% ó 7% no lo son. Además, es una cuestión sobre la cual las opiniones pueden variar, perfectamente, en función del tiempo. Se podría establecer en la legislación una fórmula para determinar la rentabilidad adecuada – eligiendo, por ejemplo, entre el modelo de determinación de precios de los activos de capital y el modelo de incremento de los dividendos y especificando cómo deben calcularse los coeficientes. Pero este tipo de legislación sería superado, rápidamente, por los acontecimientos”. Sin embargo, esto es, precisamente, lo que están haciendo algunos países de América Latina y el Caribe.

El paso siguiente es calcular las tarifas. Los reguladores las fijan de manera de recuperar el costo total del servicio. O sea que la tarifa promedio puede obtenerse dividiendo ese monto por el volumen de

producción que exige la demanda. En la práctica, el problema es mucho más complejo porque normalmente se busca prorratear la necesidad total de ingresos entre distintas clases de consumidores – por ejemplo, los consumidores residenciales, comerciales e industriales– y distintas categorías de servicios, fundándose en los principios de causalidad de los costos. La determinación de las tarifas individuales se realiza en dos etapas: en primer lugar, se asigna a un servicio determinado los costos que puedan atribuirse inequívocamente a ese servicio; a continuación se asigna a las distintas categorías de servicios los demás costos, aplicando una fórmula de reparto que puede desarrollarse sobre la base de los costos directos, los ingresos, la producción, etc. (Braeutigam, 1992). El problema es que los procedimientos de asignación de los costos comunes suelen ser algo arbitrarios cuando éstos son elevados, como ocurre con frecuencia en los servicios públicos (Brock, 1998). Este procedimiento da lugar a las necesidades separadas de ingresos y, en consecuencia, a la fijación de tarifas distintas para cada clase de clientes y categoría de servicios con el objeto de recuperar los costos prorrateados para cada clase y categoría. Por último, las tarifas se calculan utilizando métodos de diseño de tarifas reconocidos. En los Estados Unidos, los procedimientos de diseño de tarifas para los servicios de agua potable son cada vez más complejos – existen tarifas estacionales, de bloques crecientes y mínimas. Asimismo, se está prestando cada vez más atención a las tarifas que promueven el uso eficiente del agua y su conservación (Beecher, 1997). Con respecto a la fijación de las estructuras tarifarias, éstas deben ser justas y razonables y se prohíbe la discriminación indebida o injusta de los clientes.

Una vez establecidas las tarifas, éstas se mantienen fijas durante un periodo de tiempo hasta la próxima revisión regulatoria que, en los regímenes de regulación por tasa de rentabilidad, generalmente es iniciada por la empresa de servicios públicos, aunque también puede iniciarla el regulador o activarse en respuesta a las quejas de los clientes. Normalmente, las tarifas se fijan de conformidad con los precios nominales, pero también pueden indizarse en función de la inflación o del precio de los insumos – como el costo de los combustibles. Durante el intervalo regulatorio, una empresa de servicios públicos puede apropiarse de la rentabilidad generada por una mayor eficiencia en relación con los costos pero también debe hacerse cargo de cualquier aumento de costos. Esto significa que este desfase en la regulación resulta ventajoso para la empresa de servicios públicos cuando bajan los costos o aumentan los ingresos y desventajoso cuando suben los costos y disminuyen los ingresos.

En la regulación por tasa de rentabilidad, el intervalo regulatorio es relativamente breve y endógeno – es decir, su extensión depende de la conducta de la empresa durante ese período. Además, las revisiones regulatorias son sensibles a la situación de los costos vigente – es decir, los costos del período anterior sirven como base para determinar los precios del período posterior. De esta manera, la variación de los precios está estrechamente vinculada a la de los costos, se evita una rentabilidad excesiva, los consumidores reciben rápidamente los beneficios de cualquier innovación o reducción de costos y la empresa está protegida adecuadamente de las variaciones de costos, aunque tiene pocos incentivos para reducirlos. Sin embargo, en la práctica, se producen desviaciones entre la tasa de rentabilidad aprobada y la tasa de rentabilidad real, principalmente porque la puesta en marcha de una revisión tarifaria y la aprobación de nuevas tarifas por el ente regulador son procedimientos lentos y caros. De hecho, a veces los precios permanecen fijos durante períodos de tiempo prolongados (Schmalensee, 1995) y el intervalo regulatorio a veces dura varios años (Joskow, 1999). Por ejemplo, en California se asigna trienalmente a cada empresa una fecha de presentación de la documentación general necesaria para solicitar un ajuste de tarifas. La tramitación de la solicitud tarda aproximadamente 240 días (CPUC, 1997).

Para prolongar el intervalo regulatorio y reducir la carga regulatoria, muchos estados de los Estados Unidos utilizan mecanismos de ajuste automático de las tarifas, conforme a los cuales las empresas de servicios públicos pueden ajustar los precios de los productos según las variaciones de los precios de los insumos que están fuera de su control –la electricidad para el bombeo, los aumentos de impuestos sobre la propiedad, los incrementos salariales y los aumentos de precios del agua– sin tener que recurrir a los extensos procedimientos formales de ajuste de tarifas (*NARUC Staff Committee on Water*, 1998). Como las cláusulas de ajuste automático pueden reducir los incentivos para modificar los procesos de producción a fin de utilizar insumos más baratos o realizar las búsquedas y las

negociaciones necesarias para obtener los insumos al menor precio posible, muchos estados utilizan desfases, ajustes parciales o índices de precios de los insumos –en lugar de los precios pagados realmente– para evitar estos problemas y mantener los incentivos en favor de la reducción de costos (Berg y Tschirhart, 1988).

En los últimos años, se ha criticado la regulación por tasa de rentabilidad por los motivos siguientes: i) no genera incentivos suficientes para reducir los costos y aplicar innovaciones; ii) alienta a las empresas de servicios públicos a utilizar una relación capital–trabajo excesivamente elevada en relación con su nivel de producción – el así llamado efecto Averch–Johnson; y iii) su funcionamiento es excesivamente complicado y caro. Sin embargo, cabe señalar que uno de los aspectos más notables de la bibliografía en la que se critica la regulación por tasa de rentabilidad “es la relativa escasez de trabajos empíricos que demuestren que las deficiencias teóricas también se producen en la práctica. Los esfuerzos por determinar si las presuntas deficiencias son inherentes al tipo de regulación empleada o el resultado del contexto político en el que deben funcionar los sistemas regulatorios han sido aún menores” (Rees, sin fecha). Asimismo, la bibliografía no proporciona “clave alguna que permita establecer si estas deficiencias son el resultado de compensaciones óptimas” (Laffont, 1994).

La falta de incentivos para reducir los costos y aplicar innovaciones. Se afirma a menudo que el hecho de que la regulación por tasa de rentabilidad se basa en la fijación de topes a las utilidades y no a los precios significa que los incentivos a la reducción de costos son insuficientes, excepto los que se generan a través del intervalo regulatorio, de por sí limitados. Por un lado, y al menos en teoría, el regulador examina periódicamente las ganancias obtenidas por la empresa de servicios públicos y puede iniciar una revisión tarifaria si éstas se apartan significativamente de los niveles normales. Sin embargo, en la práctica, en los Estados Unidos las comisiones de servicios públicos generalmente no han intervenido cuando se produjeron aumentos de rentabilidad, siempre que no se hubieran producido incrementos de precios (Beesley y Littlechild, 1989).

Por otra parte, si los costos aumentan lo suficiente como para justificar los gastos de una revisión tarifaria, la empresa tiene la posibilidad de intentar obtener un aumento de tarifas que, normalmente, se le otorgará en un plazo aproximado de un año. Como los precios siguen de cerca a los costos, las empresas de servicios públicos no tienen incentivos, en términos de utilidades, para reducir los costos e innovar; como es poco probable que los reguladores sepan cuál debería ser un nivel de costos eficiente, en razón de la asimetría de la información, no tienen argumentos sólidos para afirmar que el funcionamiento de la empresa es ineficiente (Shleifer, 1985).

El hecho de que el intervalo regulatorio sea relativamente breve significa que los incentivos en favor de la reducción de costos y la innovación son insuficientes porque la empresa de servicios públicos sólo puede aprovechar los ahorros en concepto de costos por un período reducido. A medida que se acerca la nueva revisión regulatoria la empresa tendrá cada vez menos incentivos para reducir los costos y, como la revisión es sensible al nivel de costos vigentes, podría interesarle, incluso, que los costos sean superiores a sus costos reales. Este fenómeno se denomina el “efecto de trinquete” (“*ratchet effect*”) y se produce porque la empresa regulada sabe que en la próxima revisión regulatoria el regulador utilizará el nivel de costos más reciente como base para fijar los precios para el período siguiente. En consecuencia, tiene un buen motivo para tergiversar sus costos a fin de lograr condiciones más ventajosas para el nuevo período: este “es un fenómeno desmoralizador en el que el buen desempeño de hoy genera mayores exigencias para mañana” (Vickers, 1995). La empresa también tiene incentivos para evitar una reducción de costos en la etapa final del ciclo regulatorio y postergarla hasta después de la revisión.

Un problema estrechamente vinculado con aquel es que los incentivos para innovar pueden atenuarse en razón de la asimetría con que el regulador considera las pérdidas y las ganancias extraordinarias (Morin, 1994). Por ejemplo, si una empresa de servicios públicos realiza una innovación que le genera una rentabilidad mucho mayor que la esperada, la tendencia habitual es transferir el ahorro de costos resultante a los clientes (Train, 1991). En cambio, si la empresa adopta una decisión que resulta equivocada, la tendencia es a obligarla a absorber buena parte de los costos de esa decisión en lugar de transferir el total de los costos a los clientes. Según Rathnam y Khaitan (1995), los

inversionistas “de los Estados Unidos ... en las últimas décadas se han acostumbrado a que en la relación entre las empresas de servicios públicos y los reguladores, aquellas “siempre llevan las de perder” pues los ahorros en concepto de costos logrados a través de mejoras de la eficiencia se transfieren a los consumidores, reduciendo las tarifas, mientras que los aumentos de costos corren por cuenta de los inversionistas mediante una reducción de los beneficios y de los dividendos”. En definitiva, el resultado es que probablemente la empresa de servicios públicos no pueda apropiarse de las economías logradas en los costos mediante sus esfuerzos e innovaciones y, en consecuencia, optará por proyectos demasiado cautos.

Por estos motivos muchos expertos consideran que “la regulación por tasa de rentabilidad es, potencialmente, la receta más apropiada para que los directivos de las empresas tomen el camino equivocado y concentren sus esfuerzos en negociar con los reguladores una base de activos o una tasa de retorno permitida más elevadas en lugar de elevar la tasa de rentabilidad mejorando la eficiencia de la producción o introduciendo innovaciones en los productos y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores” (Whittington, 1994). Además, una serie de estudios empíricos realizados en los Estados Unidos sobre los servicios de agua potable y alcantarillado no han logrado demostrar que existieran diferencias significativas entre la eficiencia relativa de las empresas de agua potable privadas, sujetos a regulación por tasa de rentabilidad, y sus contrapartes del sector público, lo que parecería confirmar que en los sistemas de regulación por tasa de rentabilidad los incentivos son insuficientes (véase el recuadro 1).

En realidad, existen varios factores que atenúan el problema de la falta de incentivos para reducir los costos e innovar. El más importante es que los reguladores ejercen una tarea de supervisión de las empresas de servicios públicos y siempre realizan exámenes *ex post* de las medidas adoptadas por los directivos de las empresas, con el objeto de asegurar que en las tarifas cobradas a los clientes sólo se tengan en cuenta los costos y los gastos realizados con prudencia. Por ejemplo, los costos están sujetos a requisitos complejos de contabilidad y de auditoría, y si se comprueba que los costos y los gastos han sido excesivos, o poco prudentes, pueden ser desautorizados. Generalmente, para determinar la necesidad de ingresos de una empresa de servicios públicos los reguladores analizan si los directivos han aplicado normas de conducta comercial prudentes y si la capacidad construida respondía a una necesidad económica (Gilbert y Newbery, 1994). “En consecuencia, si el regulador quiere evitar que se abulten artificialmente los costos, por ejemplo, puede analizar cuidadosamente los gastos y eliminarlos de la base tarifaria si comprueba que eran innecesarios. Del mismo modo, para evitar una sobreestimación de la demanda, podría eliminar de la base tarifaria la capacidad excedentaria – cosa que ocurre con frecuencia. Asimismo, cuando el regulador desea evitar una subestimación de la demanda, podría sancionar a la empresa si comprueba que ésta raciona los servicios” (Lewis y Sappington, 1998). La posibilidad de que los reguladores desautoricen los gastos excesivos o poco prudentes constituye un incentivo de eficiencia importante para las empresas: “Los exámenes periódicos han demostrado ser un instrumento sumamente útil para evitar que las empresas reguladas incurran en gastos demasiado elevados” (Ben Johnson Associates, 1998). Las empresas nunca tienen una tasa de rentabilidad garantizada. Más bien, deben lograrla mediante una gestión eficaz pues los aumentos de tarifas resultantes de los mayores costos no son automáticos.

El intervalo regulatorio, que a menudo es de varios años, refuerza los incentivos para que la empresa de servicios públicos reduzca los costos y realice innovaciones. En los Estados Unidos, se lograron los mejores resultados con la regulación por tasa de rentabilidad cuando el período entre revisiones tarifarias era relativamente prolongado porque los costos nominales de los insumos estaban cayendo como resultado de un aumento de la productividad y de la baja inflación de los precios de los insumos (Joskow, 1999). En cambio, los resultados no fueron tan buenos cuando el período era muy breve, debido al aumento de la inflación.

Además, el tipo de regulación por tasa de rentabilidad aplicado en los Estados Unidos tiene varias otras características institucionales que desalientan las conductas ineficientes. Entre ellas cabe mencionar “la desautorización de los gastos incurridos con poca prudencia, los exámenes prudentiales,

la aplicación de pruebas de uso y utilidad, las comparaciones de desempeño por referencia ..., las auditorías de gestión solicitadas por las comisiones –tanto las de reconocimiento como las focalizadas–, el empleo sensato del intervalo regulatorio, la modificación de la tasa de rentabilidad permitida para inducir una conducta adecuada de la empresa y el uso de métodos de persuasión selectivos por parte de los reguladores” (Jones, 1992). En resumen, puede decirse que la validez de estas críticas depende, en gran parte, de la medida en que los reguladores puedan ejercer su función de supervisión eficazmente.

En los Estados Unidos, la percepción de que en el sistema de regulación por tasa de rentabilidad los incentivos son insuficientes ha contribuido a dejar de lado sus formas tradicionales y a adoptar variantes que incorporan mayores incentivos a la reducción de costos, especialmente en los servicios de electricidad y de telecomunicaciones, que se están haciendo cada vez más competitivos (Giulietti y Waddams, 2000). Algunos de los enfoques más frecuentes son: la regulación por precios tope (Beecher, 1997), la regulación por escala móvil (“*sliding scale regulation*”) (Braeutigam y Panzar, 1993),¹ la regulación flexible –es decir, permitir a las empresas que cobren tarifas dentro de límites aceptables y autorizarlas a negociar las tarifas con clases de clientes específicas, con sujeción a la aprobación de los reguladores (Bull, 1995)–, planes de incentivos focalizados –cuyo objeto es mejorar la eficacia de la regulación, proporcionando incentivos al desempeño para determinadas áreas bien definidas de las actividades del empresa, como las compras eficientes de insumos, el aumento de la capacidad o las inversiones en infraestructura, la gestión de la demanda o conservación– y los planes externos de indización del desempeño – en éstos se utilizan patrones de comparación externos, como el desempeño de otras empresas ubicadas en zonas geográficas similares, para medir el desempeño de la empresa.

La sustitución de la regulación por tasa de rentabilidad por otros métodos de regulación se limita principalmente a los servicios eléctricos y de telecomunicaciones, que se están haciendo más competitivos y que, en comparación con los servicios de agua potable y alcantarillado, tienen por objeto resolver una situación coyuntural durante el período necesario para que comience a hacerse efectiva la competencia. El argumento fundamental –no siempre justificado– para abandonar la regulación por tasa de rentabilidad en estas actividades es que se considera que la regulación por precios tope es un instrumento que facilita la transición de los mercados monopólicos a los mercados competitivos porque la regulación por tasa de rentabilidad es relativamente ineficaz en las situaciones en que se superponen las actividades monopólicas con las competitivas (Brock, 1998; Berg y Foreman, 1995; Levy y Spiller, 1994). Evidentemente, esta situación reviste poca importancia en los servicios de agua potable y alcantarillado, en los que las posibilidades de competencia directa de mercado son prácticamente nulas y, en consecuencia, la necesidad de la regulación de las conductas es permanente. En este y otros servicios públicos, en que las posibilidades de competencia son muy pocas y los cambios tecnológicos sumamente lentos, por más que se aplique la regulación por precios tope será cada vez más difícil diferenciarla de la regulación por tasa de rentabilidad (Beesley y Littlechild, 1989).

El efecto Averch–Johnson. Averch y Johnson (1962) desarrollaron un modelo según el cual la regulación por tasa de rentabilidad alienta a las empresas de servicios públicos a: i) utilizar una relación capital/trabajo demasiado elevada para su nivel de producción; y ii) extender sus actividades a otros mercados regulados, aunque en éstos operen a pérdida. Esto se denomina efecto Averch–Johnson o de “baño de oro”. El argumento es que esta presunta fuente de ineficiencia opera del siguiente modo: aunque existen restricciones a la rentabilidad que puede obtener una empresa de servicios públicos por cada dólar de capital, no existen límites directos sobre la rentabilidad absoluta, lo que constituye un

¹ En este tipo de regulación, la empresa conserva todos los beneficios si la tasa de rentabilidad realizada es menor que cierto nivel previamente especificado. Si la rentabilidad es superior a ese nivel, la empresa puede conservar una parte de ese excedente y el resto se devuelve a los clientes – por ejemplo, a través de una reducción de tarifas. Hay dos enfoques generales posibles: la distribución progresiva, en la que la parte que se devuelve a los clientes tiene una correlación positiva (un aumento) con la magnitud de la rentabilidad excedentaria y la distribución regresiva, en la que la parte que se devuelve a los clientes tiene una correlación negativa (una reducción) con la magnitud de la rentabilidad excedentaria (Viehoff, 1995). Se considera que el primero de ellos ofrece mayores incentivos para pequeñas reducciones de costos, mientras que el segundo ofrece mayores incentivos para grandes reducciones de costos. Según Navarro (1996), la distribución regresiva es preferible porque genera un incentivo progresivamente creciente para que la empresa siga reduciendo los costos; de lo contrario, “sólo se producirá un descreme: se intentará bajar solamente los costos más fáciles de reducir y, una vez logrado, se interrumpirán los esfuerzos en tal sentido.

incentivo para ampliar la masa de capital a fin de acrecentar la rentabilidad total derivada de una tasa de rentabilidad determinada (Boadway y Wildasin, 1984). El resultado final es que la empresa de servicios públicos se ve inducida a utilizar más capital, menos mano de obra y técnicas de producción de mayor densidad de capital de lo que necesitaría para su nivel de producción, cuyo costo sería demasiado elevado. En la medida en que el efecto Averch–Johnson funciona, lo hace de una manera sutil (Johnson, 1973). Por ejemplo, la empresa puede preferir comprar en lugar de arrendar el equipo, argumentando que hacerlo le otorga un mayor control sobre su confiabilidad, disponibilidad y utilización, pero el hecho de que este enfoque le permita ampliar su base tarifaria también puede introducir un elemento de sesgo en la decisión.

En los años setenta, el efecto Averch–Johnson fue analizado con bastante detenimiento en la bibliografía sobre la teoría económica de la regulación. Aunque, en general, los primeros estudios favorecían la tesis de Averch–Johnson, más tarde ésta fue criticada porque no tomaba en cuenta muchos aspectos prácticos de la regulación. En estudios más recientes se plantearon dudas sobre la existencia del efecto Averch–Johnson e, inclusive, se detectaron fenómenos de subcapitalización (Geddes, 1998). Por ejemplo, Gilbert y Newbery (1988) demuestran que la regulación por tasa de rentabilidad, en la forma en que se aplica en los Estados Unidos –donde el regulador debe permitir una tasa de rentabilidad justa sólo sobre el capital considerado útil y utilizado– puede evitar el sesgo Averch–Johnson. Las pruebas empíricas realizadas tampoco pudieron demostrar inequívocamente que, en los hechos, las empresas incurrieran en ese tipo de conducta. Según Train (1991), el efecto Averch–Johnson puede considerarse como la hipótesis más desfavorable, en la que el regulador no puede distinguir entre las conductas eficientes e ineficientes.

Se coincida o no con Averch y Johnson (1962), puede observarse que, en contraposición con sus reservas iniciales sobre la sobrecapitalización, en los últimos años la subinversión se ha convertido en el principal motivo de preocupación (véase la página 46) (Armstrong, Cowan y Vickers, 1994). Esto significa que, en la medida en que el efecto Averch–Johnson se produzca realmente, puede tener un aspecto positivo por cuanto el incentivo a la sobrecapitalización puede contrarrestar el sesgo de la subinversión.

La carga regulatoria. Muchos sostienen, especialmente tomando como base el análisis de las prácticas regulatorias de los Estados Unidos, que el funcionamiento de la regulación por tasa de rentabilidad es excesivamente oneroso y caro e impide adoptar decisiones en forma expeditiva, sobre todo cuando se trata de servicios públicos que prestan servicios tanto en los mercados no competitivos (regulados) como en los competitivos (no regulados): “Cada vez se difunde más la opinión de que el proceso regulatorio cuasi judicial es demasiado engorroso y lento, excesivamente complejo y sujeto a revisiones interminables. Además, impide a los reguladores reaccionar con la rapidez suficiente ante los cambios radicales que genera la rápida evolución de las actividades relacionadas con los servicios públicos” (Wirick, 1999).

La determinación de la base tarifaria, la tasa de rentabilidad y los costos de funcionamiento, así como la asignación de los costos comunes, exige información precisa y detallada, entraña investigaciones exhaustivas de las cuentas de las empresas de servicios públicos y requiere la formulación de juicios sobre temas técnicos complejos. Estas dificultades son aún más graves cuando la empresa regulada presta servicios en varios mercados, algunos de los cuales son competitivos y otros no – cabe reconocer que este es un problema menor en los servicios de agua potable y alcantarillado. Todo este proceso entraña costos importantes y el carácter contencioso, rígido y cuasi jurídico del proceso regulatorio los multiplica. Se considera que la complejidad del sistema fomenta el cabildeo, la tergiversación de la información, la presentación de informes inexactos, la captura del ente regulador y un juego antieconómico y caro entre las empresas de servicios públicos y los entes regulatorios.

La regulación por tasa de rentabilidad, al igual que cualquier otro tipo de regulación, impone costos a las empresas de servicios públicos, representados por los costos de oportunidad de los recursos destinados a cumplir el marco regulatorio. Como las solicitudes de revisión de tarifas suponen muchos costos fijos –es decir, no varían demasiado con el monto de la solicitud– las pequeñas empresas de

servicios públicos deben hacer frente a costos muy superiores que las grandes empresas (Crew y Kleindorfer, 1990). Una de las características más notables de las empresas de agua potable y alcantarillado de los Estados Unidos es que la mayoría son empresas pequeñas: el 94% de las 59 266 empresas de este tipo en ese país prestan servicios a poblaciones de menos de 10 000 habitantes (Jordan, 1998).² Muchas empresas de servicios de agua potable carecen de los recursos financieros y de gestión para cumplir con los procedimientos desarrollados con la vista puesta en empresas mucho más grandes, características de otras actividades reguladas (Beecher, 1997).

Crew y Kleindorfer (1985) comprobaron que el promedio de los costos de administración vinculados con el proceso de regulación era 0.87% de los ingresos totales para las grandes empresas de servicios de agua potable y 5.25% para las empresas pequeñas. Las solicitudes de revisión de tarifas de estas últimas son menos frecuentes, presumiblemente porque los costos del proceso son relativamente elevados y porque están muy poco familiarizadas con el proceso regulatorio y prácticamente carecen de experiencia a ese respecto. Las dificultades de las pequeñas empresas para lograr ajustes de tarifas oportunos atentan contra su capacidad de prestar servicios adecuados. En los Estados Unidos, estos problemas han llevado a muchas comisiones de servicios públicos a adoptar medidas para reducir la carga regulatoria de las pequeñas empresas de servicios de agua potable. Por ejemplo, muchas de estas comisiones han simplificado los requisitos para presentar las solicitudes de revisión de tarifas a fin de que las pequeñas empresas se sientan menos intimidadas y puedan completarlas con el menor esfuerzo posible (*NARUC Staff Committee on Water*, 1998).

Si bien es evidente la necesidad de diseñar un sistema más flexible, barato y expeditivo, y menos oneroso desde el punto de vista administrativo, “no es seguro que puedan reducirse los costos significativamente. Si bien en muchas jurisdicciones se ha experimentado con los precios tope y otras alternativas a los sistemas tradicionales de regulación, no se ha podido comprobar que el resultado haya sido una reducción neta de los costos de la regulación (*Ben Johnson Associates*, 1998). El análisis de las experiencias de aplicación de sistemas de regulación por precios tope también indica que “la carga ... administrativa es considerable” (Jones, 1992) y que “no es seguro que se hayan logrado economías importantes en los aspectos administrativos” (Berg y Foreman, 1995). Otros expertos consideran que “no existen demasiados elementos que demuestren que la carga regulatoria sea necesariamente excesiva en la regulación por tasa de rentabilidad” (Rees, sin fecha) y que esta forma de regulación “es fácil de administrar y aplicar y asegura la transparencia” (Pollitt, 1999).

Finalmente, es importante recordar que una regulación eficaz es, necesariamente, un asunto complejo y que hay motivos para creer que los beneficios de un proceso de adopción de decisiones abierto y transparente más que compensan los costos involucrados: “El argumento en contra de los procesos abiertos es la acusación que formulan todos los dictadores ... contra la democracia: es desordenada, lenta, compleja, decepcionante, caótica y susceptible a las influencias del dinero y de los sentimientos de las masas. Es indudable que el sistema de los Estados Unidos no propone ningún contrapeso milagroso contra las empresas que puedan gastar más que la gente en abogados y expertos. Sin embargo, no puede discutirse que los precios en los Estados Unidos son más bajos gracias a que el sistema de regulación es democrático” (Palast, 1996).

Pese a las críticas que se han realizado sobre el carácter de los incentivos de la regulación por tasa de rentabilidad, este sistema tiene algunas ventajas fundamentales que pueden resultar interesantes para los países de América Latina y el Caribe:

² Estos problemas contribuyen a explicar por qué, en los Estados Unidos, las presiones económicas y políticas en favor de la consolidación de los servicios de agua potable y alcantarillado son cada vez más fuertes: se observa que muchas empresas pequeñas, que prestan servicios de agua potable en lugares cercanos, se están fusionando y las empresas más grandes están absorbiendo a las más pequeñas en todo el país (Graham, 1995). En algunos estados, los entes reguladores ofrecen incentivos financieros para favorecer la consolidación – por ejemplo, otorgando a la empresa una tasa de rentabilidad un poco mayor si absorbe a otras empresas de agua potable y alcantarillado que se encuentren en dificultades o permitiendo a la empresa incluir en su base tarifaria el monto por el cual el precio de compra exceda el costo inicial depreciado de los activos (*Little Hoover Commission*, 1996). Asimismo, algunos estados han aprobado leyes que otorgan a los entes reguladores la facultad de exigir, en determinadas circunstancias, la absorción de una empresa de servicios de agua potable que se encuentre en dificultades (Phillips, 1993).

- Al brindar garantías sólidas de una tasa de rentabilidad justa, este tipo de regulación ofrece un tipo de compromiso a largo plazo que es fundamental para las inversiones que conllevan un componente elevado de costos irrecuperables, muy importantes en los servicios de agua potable y alcantarillado (Laffont, 1994). Los servicios públicos sujetos a este tipo de regulación de precios suelen tener menor costos del capital que en un régimen de regulación por precios tope (Alexander e Irwin, 1996; Grout, 1995). Los servicios públicos de los Estados Unidos y de otros países desarrollados evolucionaron en el marco de alguna de las variantes de la regulación por tasa de rentabilidad y “cualesquiera sean las fallas del sistema, no es común que las inversiones hayan sido insuficientes o la capacidad escasa para satisfacer la demanda” (Joskow, 1999). En consecuencia, este enfoque puede resultar interesante si se considera la importancia de atraer fuertes sumas de inversiones de capital en condiciones razonables. Como el sistema protege a los inversionistas en los entornos riesgosos, puede terminar atrayendo a algunos de ellos a participar en proyectos que de otro modo no hubieran emprendido, habida cuenta de los riesgos que enfrentan (Burns y Estache, 1998). Además, hay motivos para creer que la regulación por tasa de rentabilidad ofrece mejores incentivos para la prestación de servicios de calidad (véase la página 41).
- Cuando los niveles de incertidumbre sobre los costos y de asimetría de información sobre la capacidad de las empresas de servicios públicos son elevados, generalmente la regulación por tasa de rentabilidad funciona mejor que la regulación por precios tope, especialmente en lo que se refiere a los excedentes del consumidor (Schmalensee, 1989). También es verosímil que la regulación por tasa de rentabilidad reduzca las posibilidades de que las empresas de servicios públicos se beneficien de la ignorancia en materia de regulación y de sacudidas favorables de los costos. Asimismo, es probable que el incentivo para que las empresas reguladas ejerzan presión a fin de incidir sobre los resultados de la regulación sea menor en el sistema de regulación por tasa de rentabilidad que en el de precios tope o de otros regímenes de incentivos fuertes porque estos últimos “dejarán, necesariamente, en manos de las empresas las elevadas rentas potenciales y de este modo permitirán obtener ventajas a través de la colusión” y de la captura del ente regulador (Laffont y Tirole, 1991). En resumen, la “lectura exhaustiva de la bibliografía transmite la sensación de que pese a sus defectos, la regulación por tasa de rentabilidad sigue siendo, en términos generales, el mejor marco regulatorio” (Morin, 1994).

B. Regulación por precios tope

La regulación por precios tope, también conocida como regulación RPI-X, fue desarrollada en el Reino Unido en los años ochenta (véase el recuadro 2). Mediante este tipo de regulación se intenta evitar algunos de los problemas que se consideran asociados a la regulación por tasa de rentabilidad. Cuando se propuso inicialmente, se afirmaba que era mejor que la regulación por tasa de rentabilidad, especialmente en los ámbitos en los que la competencia desempeñaba un papel cada vez más importante – como la energía y las telecomunicaciones. Esta idea se apoyaba en los argumentos siguientes: i) en lugar de abarcar todas las actividades de una empresa de servicios públicos –o gran parte de ellos– la regulación se focalizaría explícitamente en aquellos servicios en que el poder monopólico era más fuerte y los intereses de la población mayores; ii) el hecho de que se basaba en límites a los precios y no a la rentabilidad daría a las empresas de servicios públicos mayores incentivos en favor de la reducción de costos y la innovación; iii) por el mismo motivo, no se distorsionaría el patrón de las inversiones ni se alentaría una diversificación ineficiente – es decir, sería menos susceptible al efecto Averch-Johnson (véase la página 17); y iv) como no habría necesidad de medir la base tarifaria y la tasa de rentabilidad o asignar los costos comunes, su funcionamiento sería más sencillo y el riesgo de captura del regulador sería menor.

El principio básico de la regulación por precios tope es que los precios se fijan sobre la base de los costos de una empresa eficiente y se mantienen sin cambios durante un período de tiempo

Recuadro 2

LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN INGLATERRA Y GALES

Antes de la aprobación de la Ley de Aguas en 1989, mediante la cual se privatizaron estos servicios en Inglaterra y Gales, existían 10 organismos estatales que prestaban servicios de agua potable y alcantarillado y 29 empresas privadas que sólo prestaban servicios de agua potable. Los primeros fueron privatizados en noviembre de 1989 y las segundas quedaron sujetas al mismo régimen de regulación que el resto de estos servicios – hasta 1989, las empresas privadas habían estado sujetas a controles regulatorios que, de hecho, constituían una forma de regulación por tasa de rentabilidad. El Gobierno condonó la deuda de esta rama de actividad, que ascendía a 4 950 millones de libras esterlinas (aproximadamente 7 100 millones de dólares) antes de la privatización, y otorgó a las empresas una inyección de efectivo de 1 250 millones de libras esterlinas (1 800 de dólares), conocida como la “dote verde”, para sufragar los costos del programa de inversiones. Las empresas se vendieron en 5 250 millones de libras esterlinas (7 600 millones de dólares). El costo de la privatización fue de 130 millones de libras esterlinas (190 millones de dólares). En Escocia e Irlanda del Norte los servicios de agua potable y alcantarillado permanecen en manos del Estado.

La Oficina de Servicios de Agua (OFWAT), encabezada por el Director General de Abastecimiento de Agua Potable (DGWS), es el ente regulador de los servicios de agua potable y alcantarillado de Inglaterra y Gales. Las principales obligaciones del DGWS consisten en tomar las medidas que estime más convenientes para garantizar que: i) las empresas desempeñen sus actividades en forma adecuada; y ii) las empresas puedan financiar sus actividades, especialmente garantizándoles una tasa de rentabilidad razonable sobre el capital. Esto significa que los inversionistas deberían poder confiar en que percibirán una rentabilidad suficiente –pero nada más que suficiente– que los induzca a realizar préstamos y tener acciones si la empresa funciona eficientemente. Sujeto a estas obligaciones básicas, el DGWS tiene la obligación de asegurar a los clientes: i) que no existan preferencias indebidas y no se produzca una discriminación improcedente en la forma en que las empresas fijan y cobren las tarifas y que los clientes rurales estén protegidos – esto significa que las facturas de los clientes deben reflejar, en términos generales, los costos que estos imponen al sistema de agua potable y alcantarillado; y ii) que estén protegidos otros aspectos de los intereses de los clientes, con inclusión de la calidad de los servicios y de los beneficios obtenidos mediante la venta de tierras transferidas a las empresas en el momento de la privatización o adquiridas posteriormente. Además, el DGWS debe: promover las economías y la eficiencia por parte de las empresas; hacer que las empresas cumplan con su obligación de promover el uso eficiente del agua por parte de los clientes; facilitar una competencia efectiva y asegurar que exista un marco en que ésta pueda desarrollarse; hacer cumplir las licencias otorgadas a las empresas; y establecer límites a las tarifas.

Cada empresa funciona de conformidad con una licencia (Instrumento de Designación). La licencia impone ciertas condiciones a las empresas cuyo cumplimiento debe fiscalizar el DGWS. Éste puede introducir modificaciones a la licencia, sujetas a la aprobación de la empresa o tras celebrar consultas con la Comisión de Competencia cuando se trate de asuntos de interés público. Las principales Condiciones de Designación son comunes a todas las empresas:

- Condición A: explica los términos y expresiones utilizadas en la licencia.
- Condición B: establece la fórmula para calcular los límites de precios, o factores K.
- Condición C: regula los cargos de prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado a cualquier local utilizado con fines domésticos, cuando se trata de un usuario nuevo.
- Condición D: obliga a las empresas a fijar y publicar las tarifas de los servicios de agua potable y alcantarillado y los cargos por concepto de infraestructura.
- Condición E: prohíbe cualquier preferencia indebida o discriminación improcedente con respecto a cualquier tipo de cliente actual o potencial en lo que se refiere a las tarifas estándar.
- Condición F: enumera las cuentas y la información financiera que deben proporcionar las empresas para permitir que el DGWS evalúe sus actividades y compare su situación financiera y su desempeño.
- Condición G: exige a las empresas solicitar la aprobación del DGWS y publicar Códigos de Prácticas para los clientes, en los que se describan los servicios prestados, las tarifas, los métodos de facturación y de lectura de los medidores y el manejo de las reclamaciones.
- Condición H: todas las empresas deben contar con un Código de Prácticas, que incluya orientaciones a los clientes domiciliarios que tengan dificultades para pagar las facturas y aclarando los procedimientos que debe seguir la empresa antes de proceder a cortar el servicio.

Recuadro 2 (Conclusión)

- Condición I: se ocupa de los cargos cobrados a los clientes domiciliarios que poseen un servicio medido cuando existen pérdidas no identificadas en un sector de las cañerías que son responsabilidad del usuario.
- Condición J: cada empresa debe presentar al DGWS un informe anual sobre el desempeño con respecto a varios aspectos del servicio.
- Condición K: exige a las empresas mantener acceso a activos suficientes como para cumplir con sus obligaciones.
- Condición L: permite al DGWS verificar que todas las empresas mantengan y desarrollen los activos subterráneos necesarios para cumplir con sus obligaciones legales.
- Condición M: exige a las empresas que proporcionen al DGWS la información que éste necesita razonablemente para desempeñar sus funciones.
- Condición N: otorga facultades al DGWS para cobrar a las empresas tasas anuales en concepto de licencias que sean suficientes para sufragar los costos de funcionamiento de la OFWAT.
- Condición O: las licencias se otorgaron a partir del 1º de septiembre de 1989, por un plazo de 25 años, y pueden rescindirse durante este período o a su vencimiento, a condición de dar un preaviso de diez años.

Fuente: DGWS (2000); Biblioteca de la Cámara de los Comunes (1998); OFWAT (1995b, 1996b y 1997b).

Nota: Recientemente, algunas empresas de agua potable han comenzado a buscar ideas innovadoras de reestructuración. En su forma más extrema, el sistema consistiría en la concesión de una licencia a una entidad financiada en su totalidad mediante la deuda y que sea la propietaria de los activos del servicio. Esta entidad subcontrata las operaciones a prestadores de servicios. En algunas variantes, la entidad que detenta los activos no sería propiedad de los accionistas sino de sus clientes o miembros, con una estructura de mutual.

relativamente prolongado. Esto tiene por objeto promover activamente las reducciones de costos y la innovación. Si durante este período, la empresa logra mejorar su eficiencia, superando los niveles pronosticados, podrá retener la rentabilidad adicional durante un tiempo. En la revisión regulatoria siguiente, el regulador tendrá en cuenta estas reducciones de costos no previstas y los niveles de precios que se permitirá cobrar a la empresa durante el período siguiente serán menores que si ésta no hubiera logrado las mejoras mencionadas. Esta es la característica peculiar de la regulación por precios tope y explica en alguna medida porqué muchas veces se considera que este mecanismo de regulación de precios: i) reproduce mejor el proceso de competencia y genera mayores incentivos en favor de la reducción de costos y de la innovación que la regulación por tasa de rentabilidad; y ii) otorga a las empresas beneficios injustificados a expensas de los clientes e impone exigencias insostenibles a los reguladores.

Acton y Vogelsang (1989) atribuyen a la regulación por precios tope las cuatro características siguientes: i) el regulador fija la tarifa máxima –denominada precio tope– que podrá cobrar la empresa de servicios públicos; ii) si la empresa regulada presta más de un servicio, los precios tope no se definen para cada uno de estos servicios sino para una canasta de servicios conexos; iii) estos precios tope se ajustan periódicamente mediante un factor de ajuste preanunciado –como el índice general de inflación o el crecimiento de la productividad– que es exógeno a la empresa regulada; y iv) en períodos de tiempo más prolongados, los factores de ajuste y otros parámetros son examinados por el regulador y, eventualmente, modificados.

¿Cómo se aplican estos principios generales en la práctica? En el Reino Unido, una empresa de servicios públicos sujeta a regulación por precios tope debe asegurar que la tasa de incremento del precio de la canasta de servicios durante un año no exceda el aumento porcentual del índice de precios minoristas, ajustados por un factor – conocido como el factor “K” en los servicios de agua potable y alcantarillado y como el factor “X” en otros servicios. Este factor puede ser positivo o negativo y tiene por objeto permitir a la empresa regulada financiar el desempeño adecuado de sus funciones al tiempo que se fomenta su eficiencia. Normalmente, el factor se mantiene constante durante un período de cuatro o cinco años. Estos factores varían según la empresa de servicios públicos de que se trate y en función del tiempo.

Cuando se comenzó a aplicar la regulación por precios tope en el Reino Unido, a principios de los años ochenta, muchos comentaristas pensaron que era esencialmente distinto a la regulación por tasa de rentabilidad. Actualmente, la mayoría coincide en que ambos enfoques “pertenecen a la misma familia de instrumentos y requieren un proceso y cálculos similares” (Green, 1997b). La comparación entre ambos tipos de regulación se realiza en tres aspectos principales: i) la duración y el carácter del intervalo regulatorio; ii) las expectativas sobre la forma en que se ajustarán los precios al finalizar el intervalo regulatorio; y iii) el grado de discrecionalidad que se otorga a las empresas de servicios públicos en materia de políticas tarifarias.

Duración y carácter del intervalo regulatorio. Quizás, la característica clave que distingue a la regulación por precios tope de la regulación por tasa de rentabilidad es que el intervalo regulatorio es relativamente prolongado –esto explica por qué en la primera el precio tope se ajusta en función del tiempo mediante un factor de ajuste predeterminado, como el índice de precios minoristas o los precios de los insumos de la industria– y se determina en forma exógena – es decir que la fecha de la revisión regulatoria siguiente se fija de antemano. Esto significa que los incentivos en favor de la reducción de costos y de la innovación son potencialmente mayores, especialmente en el corto plazo, que en la regulación por tasa de rentabilidad porque la empresa puede conservar por más tiempo los beneficios de cualquier aumento de rentabilidad derivado de una reducción de costos.

Por el contrario, como el intervalo regulatorio es prolongado y exógeno, se posterga la percepción por parte de los clientes de los beneficios derivados de las mejoras de eficiencia, no se brinda a las empresas reguladas una cobertura adecuada con respecto a las variaciones de costos, significa que las utilidades de las empresas reguladas pueden apartarse considerablemente de los niveles normales y se reduce pero no se elimina el efecto de trinquete – con el tiempo, la posibilidad de beneficiarse por la influencia que pueda ejercer sobre los resultados de la próxima revisión regulatoria incidirá cada vez más en la conducta de la empresa de servicios públicos. Estas características del intervalo regulatorio también exponen a las empresas reguladas a mayores riesgos que la regulación por tasa de rentabilidad y este riesgo, a su vez, tiende a incrementar el costo del capital. Los estudios empíricos parecen indicar que las empresas de servicios públicos sujetas a regulación por precios tope deben desembolsar cerca de un punto porcentual adicional por su capital (Alexander e Irwin, 1996).

Como en el régimen de regulación por precios tope el intervalo regulatorio es relativamente prolongado y se determina en forma exógena, puede ocurrir que las condiciones en la industria regulada se modifiquen significativamente durante ese período de manera no siempre predecible. En consecuencia, si bien en este régimen el intervalo regulatorio formal o nominal suele ser prolongado, generalmente tanto el regulador como las empresas reguladas tienen la posibilidad de intervenir mediante “disposiciones de traspaso de costos” (“*cost passthrough provisions*”) durante este período, reduciendo de esta manera el intervalo regulatorio real. Mediante este mecanismo se procura asegurar que las empresas de servicios públicos no ganen ni pierdan en razón de variaciones de costos exógenas que escapan al control de sus directivos.

En principio, como el traspaso total de los costos desalienta los esfuerzos por reducirlos, éste debería limitarse solamente a los factores realmente exógenos. El problema radica en que, si bien muchos costos dependen en gran medida de factores exógenos –por ejemplo, los costos de los insumos– generalmente las empresas pueden ejercer cierto control sobre éstos –por ejemplo, buscando insumos de menor costo o fuentes de abastecimiento más seguras, firmando contratos de precios fijos con los proveedores o adoptando tecnologías de costo mínimo para la producción– y las disposiciones de traspaso automático de los costos reducen los incentivos para minimizarlos. En consecuencia, se corre riesgo de que las disposiciones de traspaso de costos reduzcan las ventajas en materia de incentivos derivadas de un intervalo regulatorio prolongado. Sin embargo, este riesgo puede reducirse si se especifican claramente los criterios de traspaso de costos y éstos se limitan a los factores que son totalmente exógenos a la empresa de servicios públicos de que se trate (Armstrong, Cowan y Vickers, 1994). En los servicios de agua potable y alcantarillado, las fuentes exógenas más importantes de

mayores costos son, por lo general, los cambios imprevistos de los planes de expansión o de las normas ambientales o de calidad. Como muchos de estos costos son costos de capital, las disposiciones de traspaso para los servicios de agua potable y alcantarillado a menudo son mucho más complejas que para otros servicios en que los costos que pueden transferirse son principalmente o exclusivamente costos de funcionamiento.

El principal argumento en favor de la regulación por precios tope es que constituye un incentivo importante para que las empresas reguladas reduzcan los costos y realicen innovaciones porque pueden conservar las economías logradas en materia de eficiencia durante un período prolongado, hasta la revisión regulatoria siguiente. En relación con los incentivos inherentes a este tipo de regulación, cabe subrayar que las pérdidas o los beneficios pueden apartarse considerablemente de los niveles normales: “Este es, esencialmente, el aspecto oculto de las tan mentadas propuestas sobre precios tope que, durante algún tiempo, se presentaban como la panacea que garantizaba la eficiencia de los servicios públicos. Sólo puede inducirse una mayor eficiencia a costa de mayores utilidades” (Laffont, 1994).

Este argumento presenta otros problemas potenciales. Por un lado, si la rentabilidad de una empresa de servicios públicos comienza a caer muy por debajo del costo del capital, es probable que trate de asegurarse un precio tope más elevado con el argumento de que necesita cobrar precios más altos para seguir teniendo acceso a los mercados de capital a fin de obtener los fondos necesarios para las inversiones. Teniendo en cuenta la gran visibilidad política y la marcada importancia económica y social de los servicios de agua potable y alcantarillado –que generalmente se consideran esenciales para el bienestar de un país– y los costos e inconvenientes asociados con la rescisión de los contratos, es probable que esas presiones permitan obtener los resultados deseados. Por el otro, existen muchos indicios de que, por motivos políticos, o de otro tipo, nunca se permitirá que las empresas reguladas obtengan utilidades excesivas por más que, al menos en teoría, éstas puedan resultar en una disminución de precios en el futuro. En consecuencia, si la empresa considera que puede influir para lograr una modificación de los precios tope durante el período entre revisiones regulatorias, “el tope de precios dejará de considerarse exógeno ... y no existe ninguna seguridad de que las características de eficiencia ... que se atribuyen a la regulación por precios tope puedan materializarse” (Braeutigam y Panzar, 1989). Estos problemas potenciales permiten suponer que la regulación por precios tope es más adecuada para tecnologías relativamente estables, que tengan posibilidades predecibles de mejorar su productividad (Brock, 1998). Inversamente, cabe suponer que es mucho menos adecuada cuando la falta de conocimientos sobre las condiciones de los sistemas y de los activos genera demasiada incertidumbre sobre las necesidades de rehabilitación e inversión.

Para los servicios de agua potable y alcantarillado de Inglaterra y Gales, se fijó inicialmente un intervalo regulatorio de 10 años, pero en las licencias concedidas a las empresas se preveía la posibilidad de que las revisiones se realizaran al cabo de cinco años, a pedido de las empresas o del Director General de Abastecimiento de Agua Potable (DGWS), jefe de la Oficina de Servicios de Agua (OFWAT), el ente de regulación económica del sector. El período de 10 años no se ha aplicado nunca. Los primeros topes de precios se fijaron en 1989 por un período de 10 años. Estos límites de precios, fundados aparentemente en una subestimación de la capacidad de las empresas para reducir los costos –una explicación posible es que los objetivos de la privatización eran otros, como la voluntad política de privatizar sin demora, y éstos resultaron incompatibles con una regulación eficaz– fueron excesivamente generosos permitiendo a las empresas obtener utilidades muy elevadas (Green, 1997a; Aylott, 1996). Por ejemplo, el índice de cotización de acciones de las diez empresas de servicios de agua potable y alcantarillado aumentó 93% sobre el valor del mercado en su conjunto en los cuatro años posteriores a la privatización (Chennells, 1997). Estas enormes utilidades, acompañadas de ingentes aumentos de las remuneraciones de los gerentes más importantes de las empresas de agua potable y la creencia generalizada de que estas utilidades se habían generado porque aquellas se habían privatizado a muy bajo precio y regulado con demasiada laxitud, llevó a la imposición, en 1997, de un impuesto sobre las

utilidades excesivas a las empresas privatizadas,³ con inclusión de las diez empresas de agua potable y alcantarillado. Tras estos acontecimientos, algunos comentaristas propusieron reemplazar la regulación por precios tope por la regulación basada en el reparto de beneficios, que permite una mayor coparticipación de los inversionistas y de los consumidores en los riesgos y los beneficios.⁴

La OFWAT llegó a la conclusión de que era necesario revisar los precios tope establecidos en 1989. La primera revisión periódica tuvo lugar en 1994 y se fijaron los nuevos límites de precios por otros 10 años. Finalmente, se reconoció que un intervalo regulatorio de 10 años era demasiado prolongado, aún teniendo en cuenta que los servicios de agua potable y alcantarillado eran actividades de largo plazo, por lo que el período entre revisiones regulatorias se redujo oficialmente a cinco años (la modificación entró en vigencia el 1° de abril de 2000) (Byatt, 1998). La segunda revisión periódica se realizó en 1999 y los nuevos límites de precios entraron en vigencia el 1° de abril de 2000, por un período de cinco años. Sin embargo, algunos expertos consideran que aún un período de cinco años quizás sea excesivo, teniendo en cuenta que el sistema parece tardar demasiado tiempo en reaccionar cuando las utilidades son superiores a las esperadas (Boulton, 1996). Además, el DGWS considera que un intervalo de cuatro años seguiría siendo coherente con el mantenimiento de incentivos adecuados al tiempo que permitiría transferir más rápidamente los beneficios a los consumidores (Byatt, 1997). Evidentemente, cuanto más breve sea el período entre las revisiones de precios, tanto más se aproxima la regulación por precios tope a la regulación por tasa de rentabilidad.

En cuanto al traspaso de costos, las licencias contienen una disposición por la cual, en ciertos casos preestablecidos, el DGWS puede ajustar los límites de precios durante el periodo regulatorio cuando las circunstancias se modifican significativamente (*“Relevant Changes in Circumstances”*). Este mecanismo es simétrico, es decir, lo pueden utilizar tanto el DGWS como las empresas. Los factores clave son los siguientes: modificaciones de las obligaciones jurídicas de las empresas— como la aplicación de nuevas normas ambientales o de calidad del agua—, el incumplimiento de los requisitos legales establecidos cuando se fijaron los límites de precios y la posibilidad de tener en cuenta las diferencias entre los ingresos reales obtenidos por las tierras excedentarias y los ingresos previstos la última vez que se procedió a fijar los precios. El procedimiento es el siguiente: la empresa presenta una

³ Se trataba de un impuesto especial, denominado impuesto sobre las utilidades extraordinarias, aplicado por única vez a los servicios privatizados, con inclusión de las diez empresas de agua potable y alcantarillado. La tasa fue del 23% sobre la diferencia entre el valor de la empresa, calculado sobre la base de las utilidades de un período de hasta cuatro años posterior a la privatización y su valor al momento de la emisión (*Inland Revenue*, 1997). Se recaudaron aproximadamente 5 200 millones de libras esterlinas (unos 8 300 millones de dólares), que incluían cerca de 1 600 millones de libras (aproximadamente 2 600 millones de dólares) de las empresas de agua potable. El producto se utilizó para financiar el programa de prestaciones al trabajo (*“Welfare-to-Work”*). El impuesto se fundaba en el concepto de que los propietarios de las empresas de servicios públicos habían obtenido utilidades extraordinarias en los primeros años posteriores a la privatización. Estas utilidades eran el resultado de una combinación de factores: la subvaluación de las acciones de las empresas cuando fueron privatizadas y la laxitud de la regulación de las empresas durante los primeros años de actividad en el sector privado. Chennells (1997) llegó a la conclusión de que: i) el impuesto debería tener un efecto restringido sobre los precios y las inversiones del sector de los servicios públicos, siempre y cuando la afirmación de que el impuesto se aplicaría por única vez fuese creíble; y ii) como el impuesto se aplica a la empresa y no a cada uno de los accionistas que se beneficiaron de las utilidades extraordinarias, sólo puede afectar una parte de esas utilidades – las personas que vendieron sus acciones antes de la aplicación del impuesto quedaron exentas. La idea de que es improbable que el impuesto tenga efectos importantes sobre la conducta económica de las empresas se basa en la credibilidad de la afirmación de que el impuesto se aplicará por única vez. Si se sospechara que éste puede volver a aplicarse, aumentaría el costo del capital, lo que resultaría en un aumento de precios y una caída de las inversiones. Algunos expertos discrepan con esta apreciación. Según Plummer y Powell (1995), “un impuesto de este tipo tendría efectos perjudiciales sobre los incentivos a la eficiencia, el costo del capital de las empresas, las inversiones, el servicio a los clientes, el empleo y la percepción de los inversionistas potenciales, tanto dentro como fuera de la rama de actividad de que se trate”.

⁴ Si bien en algunos casos se ha aplicado la regulación por precios tope sin establecer un límite explícito a la tasa de rentabilidad, como en el Reino Unido, es más común fijar un límite explícito o implícito a la tasa de rentabilidad que pueden retener las empresas. A menudo se imponen estos límites mediante una regulación por escala móvil (véase la nota al pie de página 1 en la página 17). El enfoque de participación en las utilidades es interesante porque: i) establece una relación explícita entre las rentas no previstas en concepto de eficiencia y los beneficios a los clientes; y ii) establece un mecanismo para corregir los errores inevitables cometidos en las revisiones regulatorias y por ende reduce la necesidad de intervención del ente regulatorio durante el intervalo regulatorio. La gran desventaja es que debilita los incentivos a la reducción de costos y a la innovación y puede agravar la incertidumbre en materia de regulación. Además, existen ciertas dudas de que en las actividades de gran densidad de capital, como los servicios de agua potable y alcantarillado, sea posible medir adecuadamente las utilidades en forma permanente de modo de incorporarlas explícitamente al régimen de control de precios: “la medición de las utilidades es subjetiva, sujeta a manipulación y propensa a sufrir un problema intrínseco de circularidad” (Mayer y Vickers, 1996).

solicitud de traspaso de costos; el DGWS valora los costos netos adicionales o las pérdidas de ingresos correspondientes; los verifica en relación con el umbral de materialidad especificado; y ajusta los precios futuros sólo si los incrementos aprobados exceden ese umbral. De lo contrario, el proceso se posterga hasta el año siguiente –si se presenta una nueva solicitud de traspaso de costos– o hasta la revisión periódica siguiente. Las disposiciones sobre traspaso de costos han sido utilizadas por las empresas de agua potable –por ejemplo, para hacer frente al aumento de costos que puedan derivar de la aplicación de controles ambientales más estrictos– y por el DGWS – por ejemplo, a principios de los años noventa se redujeron los precios tope de la mayoría de las empresas, ya sea a través de acuerdos “voluntarios” o mediante la aplicación de procedimientos formales, fundándose en que la recesión registrada en esa época había provocado una reducción de los costos de la construcción por debajo de los niveles previstos en 1989.

La experiencia de Inglaterra y Gales indica que, si bien el intervalo regulatorio prolongado y fijo –característico de la regulación por precios tope– puede ser ventajoso para otras ramas de actividad de los servicios públicos, quizás sea menos apropiado para las actividades de gran densidad de capital, como los servicios de agua potable y alcantarillado (Helm y Rajah, 1994). Esto se debe, principalmente, a que la planificación de inversiones a largo plazo en estos servicios está sujeta a un nivel relativamente elevado de incertidumbre en comparación con otros servicios públicos. Este problema se ve agravado aún más por los factores siguientes: i) el hecho de que, en general, las condiciones en que se encuentran los activos fijos son mucho más difíciles de determinar en los servicios de agua potable y alcantarillado que en otros servicios públicos, porque muchos de esos activos son subterráneos y porque en muchos países la información disponible sobre las condiciones de esos activos es muy deficiente; y ii) la inestabilidad inherente derivada de la existencia de estructuras institucionales distintas para la regulación económica y ambiental y el hecho de que sus objetivos son conflictivos (véase la página 67). Sin embargo, la experiencia de Inglaterra y Gales también parece indicar que “como el intervalo regulatorio es más prolongado que en los regímenes habituales de regulación por tasa de rentabilidad, el carácter de los incentivos es más ventajoso” (Armstrong, Cowan y Vickers, 1994).

Expectativas sobre la forma en que se ajustarán los precios al finalizar el intervalo regulatorio.

La elección acertada del precio tope es esencial para que se materialicen los beneficios de este tipo de regulación en materia de incentivos. Si los topes de precios no se eligen correctamente, pueden producirse graves problemas de eficiencia (Braeutigam y Panzar, 1993). Asimismo, si la indización es inadecuada pueden obtenerse resultados no deseados (Braeutigam, 1992). Por ejemplo, si el precio tope es demasiado elevado, la empresa regulada obtendrá utilidades excesivas a expensas de los consumidores y si es demasiado bajo se generarán problemas de subinversión y la solidez financiera de la empresa y su capacidad para atraer capitales se verán amenazadas. Lamentablemente, si bien en la bibliografía sobre la regulación se encuentran análisis sumamente útiles sobre las fortalezas y debilidades de la regulación por precios tope, las orientaciones que brinda sobre la forma de determinar y revisar los precios tope “son sorprendentemente escasas” (Bernstein y Sappington, 1998).

Cabe señalar una directriz teórica sencilla que puede ayudar en la elección de un precio tope adecuado. Según ésta, el precio tope debería reflejar: i) la capacidad del servicio regulado para aumentar la productividad más rápidamente que otras ramas de actividad de la economía; y ii) la medida en que los precios de los insumos empleados por la empresa de servicios públicos aumentan más rápidamente que los precios de los insumos utilizados en el resto de la economía (Bernstein y Sappington, 1998). Cabría preguntarse si mediante esta directriz teórica tan sencilla se puede tomar en consideración el costo del capital, el valor de los activos existentes, las tasas de crecimiento de la productividad y de la demanda previstas, las variaciones de los precios de los insumos, la tecnología y otros factores que deben tenerse en cuenta, necesariamente, en los servicios públicos.

Uno de los motivos que llevó a la adopción de la regulación por precios tope fue la creencia de que su funcionamiento sería más simple porque los reguladores podrían servirse de información relativamente sencilla sobre los costos y la demanda, no tendrían necesidad de medir la base tarifaria y la tasa de rentabilidad y no necesitarían realizar una asignación de los costos comunes. El hecho de que

este enfoque parece obviar la necesidad de determinar una tasa de rentabilidad justa puede despertar el interés de los inversionistas en los países en desarrollo donde “prefieren no revelar qué tasa de rentabilidad desean obtener para evitar que ésta se considere excesiva” (Newbery, 1998). En la práctica, la “idea original de que este tipo de regulación consistiría, simplemente, en establecer precios tope, obviando todos los problemas relacionados con el control de las utilidades, ha demostrado ser ilusoria” y, en consecuencia, el regulador “se ha visto obligado a enfrentarse con un cúmulo complejo de detalles – que abarca la complejidad de los planes de actividades empresariales y la determinación del costo del capital y el valor de los activos de los accionistas” (Helm, 1994a). Se “percibió rápidamente que en las actividades monopólicas de gran densidad de capital, como los servicios de agua potable, limitarse al control de precios sería insuficiente. También debe haber una evaluación de las necesidades de gastos de capital, sumada a un reconocimiento de los efectos financieros de estos gastos de capital sobre los aumentos de precios” (Jeffrey, 1994).

De hecho, aunque la regulación de los servicios de agua potable y alcantarillado, en la forma en que se aplica en Inglaterra y Gales es, nominalmente, un régimen de precios tope, tiene muchos aspectos en común con la regulación por tasa de rentabilidad. La obligación primaria del DGWS es asegurar que las empresas puedan financiar sus funciones y obtener una rentabilidad razonable sobre el capital, lo que significa que la tasa de rentabilidad es un aspecto fundamental de la práctica regulatoria. En lo esencial, los precios se fijan de manera que produzcan las utilidades deseadas, suficientes para generar una tasa normal de rentabilidad sobre los activos empleados, remunerar niveles eficientes de gastos operativos y financiar niveles eficientes de gastos de capital (Helm, 1994b). En consecuencia, los procedimientos empleados para fijar los precios máximos en los regímenes de regulación por precios tope son esencialmente los mismos que los utilizados en la regulación por tasa de rentabilidad (véase el recuadro 3).

Esto tiene tres consecuencias importantes. La primera es que para fijar o revisar los precios tope, el regulador necesita información confiable y detallada sobre las condiciones de los costos y de la demanda de la empresa regulada. Puede decirse que en un régimen adecuado de regulación por precios tope se necesita tanta información como en los regímenes de regulación por tasa de rentabilidad (Liston, 1993). Esto explica por qué la carga de suministro y procesamiento de la información ha ido creciendo. La segunda es que, en la práctica, las diferencias entre la regulación por precios tope y la regulación por tasa de rentabilidad son más bien de grado que de fondo y es poco probable que los incentivos de aquella sean muy distintos a los de ésta. La tercera es que muchas de las limitaciones de la regulación por precios tope son similares a las de la regulación por tasa de rentabilidad, con inclusión del efecto Averch–Johnson (Helm y Rajah, 1994; Gonenc, Maher y Nicoletti, 2000). En cuanto a las expectativas iniciales de que los riesgos de captura del ente regulador serían menores, si bien “no se han presentado reclamaciones sobre la captura del ente regulador por las empresas reguladas” (Powell, 1996), se considera que el sistema es más –y no, menos– vulnerable a este riesgo por el alto grado de discrecionalidad que pueden ejercer los reguladores en el régimen de regulación por precios tope (Helm, 1994b) y porque se aproxima algo más a los regímenes de incentivos vigorosos (Laffont y Tirole, 1991).

El grado de discrecionalidad que se otorga a las empresas de servicios públicos en materia de políticas tarifarias. Como las empresas de servicios públicos casi siempre prestan una serie de servicios distintos, los reguladores deben decidir qué grado de discrecionalidad otorgarles para fijar los precios relativos. Pueden aplicar tres enfoques de tipo general: i) establecer distintas restricciones a los precios para cada servicio que presta la empresa; ii) regular el promedio de ingresos –es decir, aplicar una restricción global sobre los precios promedio cobrados por la empresa– lo que sólo es posible cuando los productos son conmensurables, como en los servicios de electricidad; y iii) regular una canasta de tarifas – es decir, establecer una restricción sobre el promedio de un subconjunto de los precios de la empresa.

Una característica notable de la regulación por precios tope es que generalmente se permite a las empresas reguladas una mayor discrecionalidad –aunque con ciertas restricciones, como los pisos y los techos sobre las variaciones anuales de los precios– sobre los precios relativos que en los regímenes de regulación por tasa de rentabilidad. En el régimen de regulación por precios tope, normalmente las

¿CÓMO SE DETERMINA UN PRECIO EN LOS RÉGIMENES DE REGULACIÓN POR PRECIOS TOPE?

En el Reino Unido, donde la regulación por precios tope es el método habitual de regulación de precios para las empresas de servicios públicos privatizadas, los reguladores toman en cuenta varios factores para fijar el nivel de un precio tope. Éstos comprenden los siguientes: i) el costo del capital; ii) el valor de los activos existentes; iii) el programa de inversiones futuras; iv) los cambios de productividad esperados; v) las estimaciones sobre el aumento de la demanda; y quizás, en algunos casos, vi) el efecto de la fijación de precios sobre los competidores existentes o potenciales. Para realizar proyecciones, los reguladores deben formular premisas de tipo general sobre los factores macroeconómicos, como la inflación futura, las tasas de interés y el aumento de los salarios.

El proceso se inicia utilizando modelos financieros, como el modelo de determinación del precio de los activos de capital, para determinar el costo del capital utilizado para las actividades de la empresa regulada – es decir, la rentabilidad mínima que desean obtener los inversionistas para inducirlos a invertir en ella. A continuación, se aplica esta tasa de rentabilidad al valor de los activos de capital empleados por la empresa. El producto de la tasa de rentabilidad y de la base de activos es la utilidad mínima que necesita lograr la empresa para remunerar adecuadamente a sus accionistas. Luego se ajusta esta rentabilidad mínima mediante una estimación de los gastos operativos necesarios para lograr la rentabilidad deseada por la empresa. Por último, el flujo de rentabilidad se convierte a un precio tope sobre la base de una proyección de la demanda. El problema es que, en la práctica, todas las etapas de este proceso están plagadas de graves dificultades.

En primer lugar, se plantean conflictos sobre la medición adecuada del costo de capital. Aunque existen enfoques estándar para su determinación, a menudo se obtienen estimaciones distintas de lo que es, presuntamente, el mismo valor. Asimismo, el valor de los parámetros que debían utilizarse en los modelos ha suscitado controversias importantes. Así, las empresas y los reguladores han hecho referencia a estimaciones que difieren en un valor que puede llegar hasta el 6%. La estimación del costo de capital es de importancia fundamental porque tanto los precios como las utilidades dependen en forma directa de aquella. Por ejemplo, cada punto porcentual del rendimiento del capital equivale a 82 millones de libras esterlinas (aproximadamente 120 millones de dólares) de utilidades adicionales para las empresas de agua potable.

En segundo lugar, han surgido complicaciones importantes en la valuación de los activos existentes antes de la privatización. Las principales causas de estas complicaciones son las siguientes: i) la mayor parte de los activos de las empresas públicas generalmente no tiene un valor de mercado observable antes de la privatización; ii) estos activos son irrecuperables en el sentido de que no son transferibles a otras actividades y su vida útil es muy larga; y iii) el valor contable que figura en los libros de estas empresas normalmente tiene poca relación con la valoración económica subyacente de esos activos – es decir, el valor de los activos de las empresas de agua potable, al costo de reposición, excede en un factor de 10 su valor en el mercado, reflejado en su valoración en el mercado accionario.

Si se utilizara el costo de reposición como base para determinar un nivel de utilidades razonable, los incrementos de precios serían enormes y los accionistas obtendrían utilidades extraordinarias a expensas de los consumidores. En consecuencia, ha sido necesario desarrollar métodos alternativos de valoración de los activos, tomando como base el valor de mercado en el momento de la privatización.

La valoración de los activos antes de la privatización es motivo habitual de controversias en muchos países en desarrollo cuando se privatizan las empresas de servicios públicos. En muchos de ellos, y básicamente por los mismos motivos que el Reino Unido, se ha evitado utilizar los valores corrientes o de costo de reposición como base para la regulación. En lugar de ello, se ha calculado un valor regulatorio basado en el valor de venta o de emisión de los activos, actualizado por la inversión neta.

Como los activos existentes antes de la privatización se reemplazan gradualmente por activos nuevos, este problema quedará superado ya que en algún momento todos los activos habrán sido creados después de la privatización. A medida que se vaya diluyendo el problema de la valuación de los activos, es dable esperar el surgimiento de otro que atraiga cada vez más atención. El reemplazo de los activos existentes antes de la privatización por activos nuevos que devenguen, por lo menos, el costo del capital, significará un aumento de precios en función del tiempo a menos que el costo de reemplazar, operar y mantener los activos pueda reducirse o disminuyera el costo del capital.

Recuadro 3 (Conclusión)

En tercer lugar, la determinación de los gastos operativos mínimos y de la medida exacta de los eventuales incrementos de eficiencia también ha suscitado grandes dificultades, en parte porque la aplicación de la competencia por referencia (“*yardstick competition*”) ha resultado mucho más difícil de lo que se pensaba inicialmente. Si los pronósticos sobre los incrementos de eficiencia potenciales son excesivamente optimistas, se podría socavar la situación financiera de las empresas. En cambio, si estos pronósticos son demasiado cautos, los accionistas obtendrían utilidades excesivas a expensas de los consumidores.

Por último, es posible que los reguladores deban asegurarse que los niveles y las tendencias de las relaciones de cuenta –por ejemplo, los coeficientes de endeudamiento, la relación de cobertura de intereses, la relación de cobertura de dividendos, las ganancias por acción, los dividendos por acción y los flujos de caja netos– son adecuados. Por ejemplo, los prestamistas potenciales se interesan por la relación de cobertura de los intereses y los coeficientes de endeudamiento, de modo que los reguladores deben asegurar que las relaciones proyectadas sean tales que no hagan peligrar la obtención de créditos.

Estas consideraciones contribuyen a explicar por qué: i) las expectativas iniciales de que la carga regulatoria sería leve no se han materializado; por el contrario, la amplitud, la dificultad y la minuciosidad de la regulación por precios tope han aumentado; y ii) la fijación de precios por varios años es difícil, especialmente cuando los programas de inversiones son importantes y el nivel de incertidumbre de éstos es considerable.

Fuentes: Bishop, Kay y Mayer (1995); Armstrong, Cowan y Vickers (1994); Grout (1995); Burns y Estache (1998 y 1999).

empresas pueden renivelar los precios en alguna medida sin necesidad de que el regulador tenga que iniciar una revisión regulatoria completa. Este hecho reviste especial importancia en las ramas de actividad, como las telecomunicaciones, que son objeto de una desregulación gradual y en que las empresas necesitan cierto grado de discrecionalidad con respecto a los precios para enfrentar la competencia. Este es uno de los motivos por los cuales la regulación por precios tope se considera a menudo más adecuada para las actividades que constituyen una combinación de monopolio y de competencia (Brock, 1998). En los regímenes de regulación por tasa de rentabilidad ocurre lo contrario, ya que los precios se aprueban individualmente y para modificarlos es preciso tener la autorización del ente regulador. Sin embargo, no se debe hacer demasiado hincapié en esta diferencia: la libertad para renivelar los precios en los regímenes de regulación por precios tope no es total mientras que, en principio, la regulación por tasa de rentabilidad podría aplicarse a una canasta de servicios.

Los principales argumentos en favor de otorgar discrecionalidad a las empresas para fijar los precios relativos son los siguientes: i) les da más libertad para responder a las variaciones de costos y les permite una utilización más eficaz de su capacidad y, de este modo, posibilita la utilización de intervalos regulatorios más prolongados; ii) permite mantener una relación más estrecha entre los precios y los costos de los distintos servicios y flexibilizar los subsidios cruzados históricos; y iii) posibilita el establecimiento de nuevos tipos de tarifas. Por otra parte, si se otorga a las empresas total libertad para modificar los precios relativos podría ocurrir que: i) se produzcan efectos negativos sobre la competencia – por ejemplo, aquella podría cobrar precios más altos a los clientes de los mercados cautivos y reducir los precios en los mercados competitivos para impedir la participación de los competidores; ii) se generen discriminaciones de precios política y socialmente inaceptables y se eliminen subsidios cruzados socialmente deseables; iii) se produzcan estructuras de precios relativos ineficientes; y iv) se promueva la manipulación estratégica de los costos (Vickers y Yarrow, 1988; Vickers, 1991). Por estos motivos, generalmente se permite a las empresas de servicios públicos sujetas a regulación por precios tope cierta flexibilidad en los precios pero la libertad para renivelarlos no es total.

En un análisis reciente sobre la forma en que renivelan los precios las empresas de servicios públicos sujetas a regulación por precios tope en el Reino Unido y los Estados Unidos, Giuliatti y Waddams (2000) determinaron que, pese al incentivo de corto plazo para aplicar estructuras de precios más eficientes, éstas no han comenzado a hacerlo. Esto indica que las empresas de servicios públicos

“están respondiendo con más fuerza tanto a las directrices informales formuladas durante el período de revisión como a la necesidad eventual de modificar los precios tope. Teniendo en cuenta este hecho, hacen hincapié en el papel que desempeña el capital en la determinación de los niveles de precios e insisten en aplicar tarifas que alienten una demanda que exige inversiones de capital. Además, una renivelación de tarifas generalizada puede revelar más información sobre los costos de lo que querrían las empresas. Es notorio que éstas son muy herméticas con respecto a la información sobre los costos”. Giulietti y Waddams (2000) concluyen que las empresas de servicios públicos “parecen considerar que los precios tope son, simplemente, una forma de intervalo regulatorio en el marco de un régimen de regulación por tasa de rentabilidad y, por lo tanto, se conforman con mantener las estructuras tarifarias anteriores, salvo cuando éstas comienzan a sufrir presiones competitivas”.

En los servicios de agua potable y alcantarillado de Inglaterra y Gales, el DGWS establece un límite de precios para cada empresa. Este límite se aplica a una canasta de cargos para los cinco servicios siguientes (tres servicios para las empresas de agua potable exclusivamente): cargos en concepto de suministro medido y no medido de agua, cargos en concepto de servicios de alcantarillado medidos y no medidos y cargos en concepto de recepción, tratamiento y eliminación de efluentes industriales. Los incrementos de los cargos de cualquiera de estos servicios pueden ser superiores o inferiores al límite de precios. Sin embargo, el incremento promedio de la canasta de cargos no debe exceder ese límite.

Aunque, en términos generales, la experiencia de permitir a las empresas reguladas cierto grado de discrecionalidad en relación con los precios relativos ha sido positiva, han surgido algunos problemas. Uno de ellos es que muchas empresas de agua potable han comenzado a ofrecer tarifas más bajas a los clientes que utilizan grandes volúmenes de agua y aumentar los cargos a otros clientes (OFWAT, 1999a). Esta renivelación generalmente se justifica haciendo alusión a los menores costos de suministro a los grandes usuarios. Sin embargo, esto puede resultar anticompetitivo ya que este mercado está sujeto a cierto grado de competencia. Para evitar que las empresas se puedan resarcir de cualquier pérdida resultante de la renivelación elevando los cargos a otros clientes, a partir del 1º de abril de 2000 el DGWS eliminó a los grandes usuarios de la canasta de cargos sobre la que se aplica el límite de precios.

La renivelación de tarifas también tiene otras limitaciones. En la Ley de la Industria de Agua Potable de 1999, se otorgan facultades al DGWS para aprobar los regímenes de cargos de las empresas. El criterio más importante para la aprobación de estos regímenes es el efecto de la renivelación de tarifas propuesta sobre el monto de las facturas de los clientes, y también otros objetivos como fomentar las economías en el uso del agua a través de las tarifas (OFWAT, 1999d). Además, el DGWS pasa revista anualmente a todas las tarifas reguladas para asegurar que no sean indebidamente discriminatorias o preferenciales. Esto último podría ser motivo de prohibición de la renivelación de las tarifas. El principio orientador es que los cargos a determinadas clases de clientes deberían estar relacionados, en términos generales, con los costos que imponen al sistema.

La conclusión que puede extraerse de este análisis es que las diferencias entre la regulación por precios tope en la forma en que se utiliza en el Reino Unido y la regulación por tasa de rentabilidad en la forma en que se aplica en los Estados Unidos son más bien cuantitativas que cualitativas: i) la primera utiliza un intervalo regulatorio más prolongado, establecido en forma exógena, a fin de proporcionar incentivos adicionales para la reducción de costos y depende en gran medida de la competencia por referencia (“*yardstick competition*”) para obtener información, características que también pueden incorporarse a la regulación por tasa de rentabilidad; y ii) la segunda se basa en los costos reales en tanto que los ajustes futuros se limitan mayormente a los ajustes por inflación o a la extrapolación de las tendencias históricas, mientras que en principio, la primera se basa en la proyección de costos eficientes (Newbery, 1998; Beesley y Littlechild, 1989). La diferencia entre ambas “es más bien una cuestión de énfasis” (Laffont y Tirole, 1993).

¿Qué diferencias pueden establecerse en la práctica entre la regulación por precios tope y la regulación por tasa de rentabilidad? Hasta ahora, no se han formulado argumentos convincentes que

demuestren que, en la realidad, la regulación por precios tope sea cualitativamente mejor que la regulación por tasa de rentabilidad: “parece probable que los principios en que se basan los incentivos globales de los regímenes de regulación por precios tope y por tasa de rentabilidad no difieran ostensiblemente y quizás ocurra lo mismo en la práctica. Sin embargo, el tema dista mucho de estar resuelto” (Schmalensee, 1995). En una reseña reciente, se concluye que si bien es evidente que la regulación por precios tope es mejor para los servicios de telecomunicaciones, en la que sólo puede ser necesaria durante el período de transición a la competencia, no lo es tanto para los monopolios de redes básicas, como los servicios de agua potable y alcantarillado, en los que se equilibran el mayor nivel de incentivos de la regulación por precios tope, con la menor percepción de riesgo de los inversionistas, y el menor costo del capital de la regulación por tasa de rentabilidad (Newbery, 1998).

Hoy día, existe consenso de que la regulación por precios tope, en la forma en que se aplica en el Reino Unido “ha resultado una forma de regulación por tasa de rentabilidad, más compatible con los incentivos, y no un apartamiento radical de las técnicas de regulación más tradicionales” (Grout, 1995). Puede decirse que, en general, “se ha dado demasiado importancia a la regulación por precios tope en relación con alternativas más sencillas, especialmente si los reguladores se interesan –o deberían interesarse– más por los excedentes de los consumidores que por las utilidades de las empresas reguladas” (Schmalensee, 1989).

II. Regulación de la calidad de los servicios

La calidad de los servicios tiene tres aspectos fundamentales: i) la calidad del agua potable; ii) la calidad de los servicios prestados por las empresas de servicios públicos – como la presión del agua y las respuestas a las reclamaciones; y iii) la calidad ambiental – es decir, el control de la contaminación del agua. En este capítulo haremos hincapié en el segundo. No analizaremos aquí los otros dos aspectos de la calidad del servicio, pues no tienen relación directa con la regulación económica.

En cuanto al primero, cualquier empresa de agua potable tiene la obligación de entregar a la población un suministro adecuado de agua potable, limpia y apta para el consumo (véase el recuadro 4). Sobre este tema, cabe señalar cuatro aspectos:

- Las “*Guías para la calidad del agua potable*” de la Organización Mundial de la Salud (OMS) tienen por objeto servir de base para la elaboración de normas nacionales que aseguren la aptitud para el consumo del suministro de agua potable mediante la eliminación o la reducción a su mínima concentración de los componentes del agua que son reconocidamente perjudiciales para la salud.
- Para asegurar que el agua sea apta para el consumo y tenga la calidad adecuada es importante adoptar un enfoque de barreras múltiples que proteja el suministro de agua. Éste comprende la protección de las fuentes de agua, los tratamientos que se consideren adecuados, el mantenimiento de los sistemas de distribución y la supervisión. También es importante prestar

ASPECTOS JURÍDICOS DE LA REGULACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE

La responsabilidad jurídica de suministrar agua salubre y apta para el consumo, que cumpla con las normas legales vigentes sobre la calidad del agua, corresponde al proveedor que abastece de agua potable al cliente. Aquel debe asegurar un control de calidad permanente y eficaz del agua, que incluya la inspección, la supervisión, el mantenimiento preventivo y el funcionamiento seguro del sistema de abastecimiento de agua, la verificación periódica de la calidad del agua y la adopción de las medidas correctivas necesarias. El proveedor de los servicios también debe tener la obligación legal de informar al público si se produce un deterioro grave de la calidad del agua.

El proveedor de los servicios debería asumir la responsabilidad de asegurar la calidad del suministro del agua hasta un punto determinado del sistema de distribución. Generalmente, este punto es la conexión de ingreso a la vivienda o la fuente de columna pública o la conexión a la red del proveedor local. Sin embargo, no debería hacérselo responsable del deterioro de la calidad del agua dentro de la vivienda. Es aconsejable considerar la posibilidad de establecer disposiciones jurídicas que permitan a la empresa de agua potable iniciar acciones judiciales para proteger las fuentes de agua y las redes de distribución de la contaminación y de otras interferencias.

El proveedor de los servicios debe hacerse cargo de las pruebas de control de calidad del agua en el nivel primario. Es preciso considerar la posibilidad de disponer que el personal de dirección de la empresa sea responsable de delitos graves que entrañen negligencia personal o administración deficiente. Al mismo tiempo, debería establecerse un organismo de vigilancia autónomo, dotado de facultades de fiscalización estrictas, cuya función sea asegurar el cumplimiento de las normas de calidad del agua potable y de las regulaciones mediante la realización de auditorías periódicas sobre todos los aspectos de la calidad y salubridad del agua. El público debería poder acceder en forma irrestricta y sistemática a toda la información pertinente.

Fuente: Shuval (1992).

atención a la capacidad técnica, financiera y de gestión de las empresas de agua potable para que cumplan con las normas aplicables al agua potable.⁵

- El hecho de que, por lo general, la competencia con respecto a la regulación económica y el establecimiento de normas de calidad para el agua potable se confía en distintos organismos puede traer aparejado un problema de agencia común, según el cual un agente determinado – la empresa de servicios públicos– esté supervisado por varios principales – reguladores (véase la página 67).
- La asimetría de información entre el regulador y las empresas de servicios públicos con respecto a los costos de control de calidad del agua potable y sus efectos sobre la regulación de las inversiones (véase la página 55).

En cuanto al tercer aspecto de la calidad del servicio, es importante tener en cuenta los cuatro elementos siguientes: i) la necesidad de reforzar los controles en materia de contaminación del agua, ya que la privatización modifica los incentivos en favor de la maximización de las utilidades; ii) la necesidad de asegurar que los métodos utilizados para controlar la contaminación sean eficaces y que las empresas de servicios públicos cumplan con sus obligaciones con respecto al medio ambiente en forma eficaz desde el punto de vista de los costos; iii) el hecho de que en la mayoría de los países existen distintos entes encargados de la regulación económica y ambiental conlleva el riesgo de que se planteé el

⁵ El Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (1998a) define la capacidad como la aptitud de un sistema para suministrar a sus clientes, invariablemente, agua potable apta para el consumo. Para ello, el sistema de agua potable debe contar con las capacidades técnicas y de gestión y los recursos financieros necesarios para satisfacer las normas vigentes sobre el agua potable. La capacidad técnica, de gestión y financiera son dimensiones individuales –aunque estrechamente vinculadas entre sí– de la capacidad. Cada una de estas dimensiones de la capacidad se define de la siguiente manera. La capacidad técnica se refiere a la infraestructura física del sistema de agua potable, incluyendo, entre otras cosas, la calidad de la fuente de agua, la calidad de la infraestructura y la capacidad del personal que opere el sistema para aplicar los conocimientos técnicos necesarios. La capacidad de gestión se refiere a la estructura administrativa del sistema de agua potable, incluyendo, entre otras cosas, la responsabilidad de los propietarios, la dotación de personal y la organización y la existencia de vínculos adecuados. La capacidad financiera se refiere a los recursos financieros del sistema de agua potable, incluyendo, entre otras cosas, la suficiencia de los ingresos, la capacidad crediticia y los controles tributarios. Véase también Wilhelm (1999).

problema de la agencia común (véase la página 67); y iv) la asimetría de la información entre el regulador y las empresas de servicios públicos con respecto a los costos del control de la contaminación del agua y sus efectos sobre la regulación de las inversiones (véase la página 55).

A. La calidad del servicio en condiciones monopolísticas de prestación de servicios

Los consumidores exigen un mejor servicio y una mayor calidad del producto. Sin embargo, es preciso reconocer que aumentar la rigurosidad de las normas de calidad de los servicios tiene un costo. Por lo tanto, es necesario lograr un equilibrio entre ambos aspectos: “La alternativa no es, en sí misma, ofrecer a los consumidores un producto de buena o mala calidad sino encontrar una combinación adecuada entre precio y calidad” (Vickers, 1991).

Una disminución de la calidad del servicio es equivalente a un aumento de precio. Esto significa que si la regulación de la calidad del servicio es inadecuada, la regulación de los precios puede resultar inoperante: “Uno de los objetivos de la regulación es proteger a los compradores de la explotación por parte de los monopolios – pero si el servicio es deficiente o poco seguro la explotación será tan efectiva como la que se produciría si los precios fueran demasiado elevados ... En realidad, el precio no tiene significado alguno si no se establece en función de una calidad del servicio determinada; el precio es una relación cuyo numerador es el dinero y el denominador alguna unidad física de una cantidad o calidad determinadas o hipotéticas. La regulación de los precios, por sí sola, carece de significado económico. Además, generalmente la relación de los clientes con la empresa de servicios públicos es tal que generalmente aquellos pueden, con razón, tener *mayor* interés en el denominador que en el numerador – es decir en la confiabilidad, la continuidad y la seguridad del servicio más que en el precio que tienen que pagar” (Kahn, 1988).

En los mercados en que la competencia es total y efectiva no debería haber motivos para regular la calidad de los servicios. Si una empresa reduce arbitrariamente la relación precio/calidad que ofrece a los consumidores el resultado será una pérdida correlativa de su participación en el mercado. Si los consumidores no están satisfechos con el producto o el servicio que les ofrecen, pueden recurrir fácilmente a otro producto o a otras empresas y, en última instancia, la competencia se encargará de eliminar a las que no ofrezcan la relación precio/calidad exigida por los consumidores. En este tipo de mercados, no se justifica la regulación de la calidad de los servicios: “en definitiva, sólo restringirá artificialmente la gama de productos ofrecidos” (Shapiro, 1983).

La situación es muy distinta con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado y en la mayoría de los demás servicios públicos, en los que los clientes, hoy día y en el futuro previsible, no tienen la posibilidad de elegir el proveedor o el precio y la calidad de los bienes y servicios y en los que la sustitución de la demanda es sumamente limitada. Si una empresa decide reducir la calidad del servicio para aumentar las utilidades, los clientes cautivos pueden hacer muy poco. Spence (1975) demuestra que es concebible que un monopolio no regulado considere rentable aumentar o reducir excesivamente la calidad del servicio. El resultado dependerá de la valoración relativa de la calidad del servicio que hagan los consumidores marginales y medios. En cambio, si el monopolio está sujeto a una regulación de precios, siempre tendrá un incentivo para brindar una calidad de servicio inferior al nivel socialmente óptimo correspondiente al precio máximo permitido. La magnitud de este sesgo será tanto mayor cuando la elasticidad-precio de la demanda sea baja, como ocurre en los servicios de agua potable y alcantarillado.

El segundo argumento en favor de la complementación del control de precios con la regulación de la calidad del servicio se basa en la asimetría de la información, conforme a la cual el vendedor tiene conocimiento de la calidad del servicio pero el comprador no. Por ejemplo, es difícil que los clientes puedan evaluar y verificar la confiabilidad y la salubridad del suministro de agua potable antes de que se produzca algún problema, en tanto que el costo de los errores es elevado. En los mercados en los que se verifican asimetrías de información, “los vendedores tienen incentivos para reducir la calidad y obtener

beneficios de corto plazo” (Shapiro, 1983). En estos mercados, el deterioro de la calidad de los servicios “es un fenómeno generalizado” y se “alcanza el equilibrio con niveles subóptimos de calidad” (Leland, 1979). En general, cuando existe una asimetría de información entre los consumidores y las empresas “con respecto a la calidad, hay razones de peso en favor de la regulación” (Cowan, 1993).

Lógicamente, también es preciso señalar que una empresa de servicios públicos tiene pocos incentivos para mejorar la calidad de los servicios a menos que éstos sean medidos (Cowan, 1993). Esto se debe a que si mejora la calidad de los servicios, cabe pensar que se incrementará el consumo y, por ende, los costos de la empresa, sin que ésta disponga de medios directos para obtener mayores ingresos como resultado del aumento de la demanda. La inexistencia de un servicio medido no sólo alienta el derroche sino que puede inducir a la empresa a reducir la calidad del servicio a fin de deprimir la demanda. Un ejemplo de ello es la concesión de los servicios de agua potable y alcantarillado de Buenos Aires, Argentina, donde pocos clientes cuentan con medidores de agua y en consecuencia, el concesionario no tiene, al menos hasta ahora, un incentivo no regulatorio para mejorar la calidad del servicio (Artana, Navajas y Urbiztondo, 1999b).

De estas consideraciones cabe inferir que, en situaciones monopólicas, el problema de la calidad de los servicios puede resultar sumamente importante. También explican, en alguna medida, por qué “Una de las críticas más importantes a las privatizaciones ... se centra en la disminución de la calidad del suministro” (Bös y Peters, 1988). Lamentablemente, la regulación de la calidad de los servicios es uno de los aspectos más descuidados del debate sobre la participación del sector privado en los servicios de agua potable y alcantarillado.

Habida cuenta de que las posibilidades de competencia directa en el mercado son sumamente limitadas, aún en el caso de los grandes consumidores, y que los mercados de los servicios de agua potable y alcantarillado se caracterizan por las asimetrías de información, es preciso complementar la regulación de precios con la de la calidad de los servicios. De lo contrario, es posible que las empresas reguladas logren que la regulación de precios resulte ineficaz, reduciendo las normas de calidad de los servicios que prestan: “para que la regulación sea eficaz, será necesario que, además del control de precios, se apliquen a los servicios regulados normas estrictas de control de calidad. Además, para establecer restricciones en materia de precios y de calidad los reguladores se verán obligados a lograr una solución de compromiso entre ambas variables: si las normas de calidad son más estrictas, se produce un aumento de costos que, a su vez, llevarán a un incremento de los precios. Por lo tanto, cualquier idea de que el regulador sólo debe preocuparse por el control de precios es esencialmente errónea y deberá dejarse de lado desde un principio” (Vickers y Yarrow, 1988).

En los servicios de agua potable y alcantarillado, muchos aspectos de la calidad del servicio dependen de un mantenimiento adecuado. Como la vida útil de los activos fijos empleados en esta actividad es muy prolongada, pueden pasar varios años antes de que se observe un deterioro importante. “Sin embargo, cuando ello ocurre puede resultar muy caro restablecer un servicio adecuado” (Crew y Kleindorfer, 1990). Como muchos de estos activos están ubicados bajo tierra y es difícil determinar su estado, la subinversión y las deficiencias de mantenimiento pueden pasar desapercibidas durante muchos años. Así, la carga de información y de fiscalización que deben soportar los reguladores será muy pesada, cualquiera sea el tipo de regulación que apliquen a la calidad de los servicios. Su obligación es asegurar que las empresas de servicios públicos dediquen recursos suficientes al mantenimiento y supervisar cuidadosamente los gastos de capital y de mantenimiento incurridos para mantener los activos en condiciones adecuadas.

Una medida útil, que puede contribuir a asegurar que los prestadores del servicio no sacrifiquen la gestión de largo plazo de los activos en aras de las utilidades de corto plazo a expensas de la calidad de los servicios, es exigirles que apliquen planes de gestión de los activos coherentes con las normas del servicio (*Water Reform Unit*, 1999). Estos planes deben demostrar que: i) la empresa posee un sistema eficaz de operación y mantenimiento de los activos; ii) realiza una renovación y un reemplazo sistemáticos de los activos; y iii) cuenta con fondos suficientes para apoyar el plan de gestión de los activos y los emplea para ese fin.

Por último, cabe destacar que en los servicios de agua potable y alcantarillado las pérdidas que pueden ocasionarse como resultado de una falla en el servicio pueden ser muy importantes desde un punto de vista financiero, social, sanitario, ambiental y político, si se las compara con los costos básicos de la prestación de los servicios. Este hecho tiene consecuencias de dos tipos. En primer lugar, el sector público nunca puede renunciar, en la misma medida en que puede hacerlo en otras actividades, a su responsabilidad con respecto al suministro de estos servicios, esenciales e indispensables, sin poner en grave riesgo a la población. Habida cuenta de que, en última instancia, el operador deberá ser el sector público, quizás el Estado deba considerar la posibilidad de regular a las empresas de agua potable más extensamente de lo que suele ser el caso, o bien mantener cierta capacidad de administración directa, que le otorgue medios residuales para cumplir con las funciones esenciales si el operador privado dejara de cumplir con su cometido. En segundo lugar, generalmente se exige a las empresas de agua potable que presten servicios a todas las personas que viven en la zona que tienen asignada, que soliciten los servicios y que estén dispuestos a pagar por ellos y puedan hacerlo. Sin esa obligación, una empresa prestaría los servicios sólo a los sectores de la zona asignada que le resultan rentables y suspendería la prestación de los servicios cuando se produzca un aumento temporal de los costos de suministro.

B. Mecanismos alternativos para la regulación de la calidad de los servicios

Al examinar los mecanismos que pueden utilizarse para regular la calidad de los servicios, resulta útil distinguir entre aquellos aspectos de la calidad del servicio susceptibles de verificación a un costo razonable y aquellos que no lo son (Laffont y Tirole, 1993). Muchos de los aspectos mencionados en primer término, aunque no todos, dependen principalmente de la eficiencia en la gestión y de los gastos corrientes – por ejemplo, la rapidez con que se responde a las reclamaciones y la realización oportuna de las reparaciones. Los demás suelen depender, principalmente, de las inversiones de capital – por ejemplo, la calidad del agua potable y la confiabilidad del suministro de este elemento.

Aspectos de la calidad de los servicios susceptibles de verificación. Cuando la calidad de los servicios es susceptible de verificación a un costo razonable, los reguladores pueden utilizar varios mecanismos para regularla en forma directa. Éstos comprenden la publicación de información sobre los niveles de calidad de los servicios, la fijación de normas mínimas de calidad de los servicios, el establecimiento de responsabilidades jurídicas y de regímenes de compensación a los clientes por los daños causados si la calidad de los servicios es deficiente y la incorporación de una medida de calidad de los servicios a la fórmula de control de precios. Ninguno de estos mecanismos es apropiado en cualquier circunstancia y para cualquier aspecto de la calidad de los servicios. Muchos de ellos se complementan mutuamente. En consecuencia, los reguladores deberían recurrir a una combinación de diversos mecanismos regulatorios y ésta debería adaptarse a las características peculiares del servicio, del sector y del país de que se trate. La competencia por referencia es potencialmente muy útil, cualquiera sea el método de regulación de la calidad de los servicios adoptado.

Sea cual fuere el enfoque regulatorio utilizado, el regulador deberá establecer normas de calidad de los servicios explícitas o implícitas. Para los servicios de agua potable, un conjunto adecuado de normas de calidad generalmente comprende las categorías siguientes: i) el servicio a los clientes – por ejemplo, cumplir los compromisos asumidos con los clientes con respecto a la conexión de los servicios de agua potable, los tiempos de respuesta a las reclamaciones presentadas por escrito, la presentación de información precisa en materia de facturación, la facilidad para establecer contactos telefónicos y la instalación de medidores; ii) la confiabilidad de los servicios de agua potable – por ejemplo, las presiones de agua máximas y mínimas y las interrupciones al suministro del elemento; y iii) los servicios de alcantarillado – por ejemplo, los desbordamientos de la red de alcantarillado (Jamaica/OUR, 1999a).

El establecimiento de normas de calidad de los servicios es una tarea compleja y absorbente, habida cuenta de: i) la heterogeneidad de los consumidores y la dificultad de estimar sus preferencias cuando se trata de cambios marginales de la calidad de los servicios; y ii) la asimetría de la información entre el regulador y las empresas de servicios públicos con respecto a los costos que entraña la

prestación de servicios de mejor calidad. Entre los principios orientadores cabe señalar los siguientes: i) las normas deberían establecerse teniendo en cuenta lo que significa para los consumidores un nivel más alto o más bajo de calidad de los servicios y los costos que esto significa; ii) en la medida de lo posible, las normas deberían establecerse tras consultar con los que deberán costear los servicios, es decir, los consumidores; los que deberán cumplir con las normas, es decir, las empresas y los encargados de supervisarlas y hacerlas cumplir, es decir, los reguladores; iii) las normas deberían centrarse en los aspectos de la calidad de los servicios que más interesan a los consumidores;⁶ iv) los cambios importantes en las normas de calidad de los servicios deberían hacerse coincidir con el período de revisión de precios para que las empresas puedan organizar sus programas de inversión en un entorno regulatorio estable; y v) deben ser realistas, viables, bien definidas, tecnológicamente racionales, fiscalizables y, sobre todo, coherentes con la realidad social y económica del sector y de la zona de que se trate.

Publicación de información sobre el nivel de calidad de los servicios. Esta es una medida sencilla y barata y puede ser un complemento útil de otros mecanismos regulatorios. Sin embargo, no hay mayores incentivos para su cumplimiento salvo a través de la presión del público y los medios de difusión cuando se comprueba que el desempeño es deficiente (Rovizzi y Thompson, 1995). Además, puede alentar a las empresas de servicios públicos a “darse el lujo de incurrir en gastos ostentosos e inútiles para tratar de transmitir una imagen de calidad” (Horton, 1998). Para que sea más eficaz, debería complementarse con: i) las campañas de sensibilización dirigidas a informar al público; y ii) la imposición a las empresas de servicios públicos de la obligación de definir, documentar y publicar normas y códigos de prácticas adecuados de calidad de los servicios, que incluyan los procedimientos de solución de reclamaciones y controversias, e informar periódicamente sobre su desempeño medido en función de esas normas y códigos. Un ejemplo de este enfoque es la decisión adoptada recientemente por el Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos por la que se exige a las empresas de agua potable que entreguen a los consumidores informes anuales (“*Consumer Confidence Reports*”) sobre las condiciones del agua potable (Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos, 1998b).⁷

Normas mínimas de calidad de los servicios. Según este enfoque, el regulador especifica las normas mínimas de calidad de los servicios y las respalda mediante un sistema de sanciones jurídicas, sanciones pecuniarias, pagaderas en caso de incumplimiento, ya sea al Estado o al regulador o, preferiblemente y si fuese posible, directamente a los clientes afectados –por ejemplo, en la concesión de los servicios de agua potable y alcantarillado de Buenos Aires, cualquier ingreso en concepto de multas no pasa a integrar el presupuesto del ente regulador para evitar que éstas se conviertan en un incentivo para sancionar a la empresa a fin de recaudar la multa, sino que se devuelve a los consumidores mediante una reducción de precios– y cualquier otra medida dirigida a asegurar el cumplimiento. Las normas mínimas de calidad de los servicios son apropiadas cuando existen asimetrías de información

⁶ Es importante lograr un equilibrio adecuado entre las normas focalizadas de calidad de los servicios y las de base amplia. Si los componentes específicos de la calidad de los servicios que interesan a los consumidores son poco numerosos, el regulador puede motivar a la empresa regulada a focalizar sus esfuerzos en estos aspectos, estableciendo regímenes de desempeño o de compensación centrados especialmente en esas dimensiones esenciales de la calidad de los servicios (Sappington, 1994). Sin embargo, el inconveniente de este enfoque es que la empresa puede focalizar sus esfuerzos sólo en esos aspectos limitados de la calidad de los servicios y hacer caso omiso de otros que también pueden ser importantes para los clientes (Pollitt, 1999).

⁷ Mediante estos informes se debe proporcionar a los consumidores la siguiente información esencial sobre el agua potable que consumen: i) el lago, el río, el acuífero o cualquier otra fuente de la que se extrae el agua potable; ii) un breve resumen sobre las posibilidades de contaminación de la fuente local de agua potable; iii) el procedimiento para obtener una copia de la evaluación integral de la fuente de agua empleada por el sistema de abastecimiento; iv) la concentración de cualquier contaminante que se encuentra en el agua potable local, así como la norma sanitaria del Organismo de Protección del Medio Ambiente con fines de comparación; v) la fuente probable del contaminante presente en el agua potable suministrada a nivel local; vi) los efectos potenciales para la salud de cualquier contaminante detectado, que no cumpla con las normas sanitarias del Organismo de Protección del Medio Ambiente y una reseña de las medidas adoptadas por el sistema para restaurar la salubridad del agua potable; vii) la medida en que el sistema de agua potable cumple con otras normas correspondientes a este elemento; viii) un texto educativo dirigido a las poblaciones vulnerables sobre la forma de evitar la infección por *Cryptosporidium*; ix) información educativa sobre los nitratos, el arsénico o el plomo en las zonas en que se detecte una concentración de estos contaminantes que supere en un 50% los límites establecidos por el Organismo de Protección del Medio Ambiente; y x) los números telefónicos de otras fuentes de información (Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos, 1998b).

entre productores y consumidores o cuando la función consumidor–beneficio se aparta considerablemente de la linealidad (Rovizzi y Thompson, 1995). Estas normas también pueden ser interesantes como instrumento de relaciones públicas. Asimismo, cabe señalar que las normas mínimas tienen algunas desventajas, como las que se señalan a continuación: i) la dificultad de determinar el nivel adecuado de calidad de los servicios, el nivel eficaz de las sanciones –éstas deberían ser suficientemente elevadas como para incentivar su cumplimiento y reflejar los daños causados pero no tanto como para desalentar su aplicación⁸ y cómo redistribuir las multas a los consumidores – sin redistribución no habrá compensación; y ii) una falta de flexibilidad y de incentivos a las empresas reguladas para mejorar la calidad de los servicios más allá de un mínimo – a menos que exista un sistema de premios pecuniarios, pagaderos a la empresa para que eleve la calidad del servicio por sobre el nivel mínimo.

Responsabilidad jurídica por los daños derivados de un servicio de mala calidad. Conforme a este enfoque, las empresas de servicios públicos son responsables de los perjuicios y pérdidas ocasionados a los clientes en razón de la mala calidad del servicio. Potencialmente, este enfoque constituye un fuerte incentivo para la prestación de servicios de calidad. Además, la fiscalización es descentralizada y los clientes reciben una compensación por las deficiencias del servicio. Sus desventajas más importantes son las siguientes: i) los costos de transacción son elevados, especialmente en el caso de los pequeños clientes para quienes puede resultar caro llevar sus reclamaciones hasta las últimas instancias – pueden adoptarse diversas medidas para reducir estos costos, por ejemplo adjudicando los honorarios y costos completos incurridos en los juicios a favor de los querellantes que entablan demandas efectivas o útiles; y ii) como no es razonable exigir que las empresas presten permanentemente un servicio libre de deficiencias, este enfoque sería equivalente a otorgar a todos los clientes un régimen de seguros (Vickers y Yarrow, 1988). Por estos motivos, este enfoque es más adecuado para los grandes consumidores y mucho menos para los pequeños, para quienes los regímenes de compensación suelen ser más adecuados.

Regímenes de compensación a los clientes o normas de desempeño garantizadas. Este mecanismo tiene varios aspectos en común con los dos enfoques anteriores. El regulador especifica normas garantizadas de calidad de los servicios que las empresas de servicios públicos deben prestar a sus clientes. Si la empresa incumple algunas de estas normas se verá obligada a pagar al cliente afectado una compensación por un monto predeterminado. Puede exigirse que el cliente presente una reclamación o bien determinar que la empresa pague una compensación en forma automática en todos los casos en que el cliente pueda identificarse fácilmente. Este último criterio es preferible porque la exigencia de que el cliente presente una reclamación puede debilitar los efectos del régimen, en cuanto incentivo para el buen desempeño de las empresas (Jamaica/OUR, 1999b). Esto queda demostrado por la experiencia del Reino Unido, que indica que sólo una proporción reducida de clientes con derecho a compensación realmente presenta la reclamación porque parecen desconocer ese derecho o no le dan importancia.

Las ventajas más importantes de los regímenes de compensación a los clientes consisten en que establecen compensaciones, en las que se toman en cuenta los problemas específicos de los consumidores y las características de las deficiencias, y que son flexibles, en el sentido de que se permite a la empresa encontrar soluciones de compromiso entre los cambios de calidad de los servicios y los costos necesarios para lograrlos (Rovizzi y Thompson, 1995). Aunque en este enfoque, los costos de transacción pueden ser elevados, tanto para las empresas como para los consumidores, aquellos pueden reducirse limitando las compensaciones sólo a los aspectos de la calidad del servicio que: i) revisten mayor interés para los clientes; y ii) son fácilmente verificables y observables. Los regímenes de compensación de los clientes son especialmente adecuados para los casos de interrupción del suministro,

⁸ En muchos países suelen aplicarse multas a las empresas que no cumplen con las normas de calidad de los servicios, las exigencias de expansión, el suministro oportuno de información, etc. Estas multas deberían ser suficientemente elevadas como para alentar el cumplimiento de las normas. Sin embargo, si su valor es tan alto como para disuadir las conductas indeseables podrían producirse efectos negativos sobre la capacidad de la empresa para financiar sus funciones. Coffee (1981) ha sugerido una solución innovadora a este problema: una multa sobre los activos. Por ejemplo, con una multa sobre los activos de 1%, por cada 100 acciones que posea la empresa se emitiría una nueva acción destinada a un fondo de compensación de las víctimas (Braithwaite, 1993). Esto produciría una disminución de 1% del valor de todas las acciones existentes sin poner en riesgo la solidez financiera de la empresa. Además, se alentaría a los accionistas a que presionen para que la dirección de la empresa cumpla con las disposiciones legales.

racionamiento y otros problemas similares, que son directamente observables por los clientes y, normalmente, afectan a gran número de ellos simultáneamente, de modo que no habría mayores dudas de que el problema se haya producido efectivamente.

Aunque los clientes deberían percibir una compensación si el servicio por el cual han pagado no cumple con sus fines o su calidad es deficiente, provocando daños, pérdidas o inconvenientes demostrables, el diseño de los regímenes de compensación a los clientes debería tener en cuenta los factores siguientes: i) su elevado costo – en algunos casos, y debido a la magnitud de las deficiencias reconocidas del servicio en lo que se refiere al número de clientes afectados y los costos del pago de compensaciones, la aplicación de estos regímenes podría tener repercusiones importantes sobre la capacidad de la empresa para financiar el desempeño de sus funciones y, por ende, sobre sus posibilidades de mejorar los servicios en el largo plazo; ii) las circunstancias excepcionales – la prestación de servicios de agua potable está sujeta a factores externos, especialmente a los fenómenos climáticos excepcionales, y no es rentable planificar la prestación de los servicios previendo todas las eventualidades (en general, la carga de la prueba de que se ha producido una circunstancia excepcional debería correr por cuenta de la empresa regulada); y iii) la responsabilidad de los clientes – no sería apropiado compensar a los clientes si las deficiencias del servicio fueran el resultado de sus propios actos u omisiones (OFWAT, 1995a). En cuanto a los montos de las compensaciones, éstos no deberían ser excesivamente bajos pues la empresa carecería de incentivos para mejorar su desempeño y tampoco deberían ser desproporcionadamente elevados en relación con los daños ocasionados. El monto de la compensación debería ser suficiente como para sancionar a la empresa, sin ir en detrimento de sus operaciones (Jamaica/OUR, 1999a). Tampoco debería convertirse en una fuente de ingresos para los clientes.

Inclusión de una medida de calidad de los servicios en la fórmula de control de precios. Según este enfoque, el regulador establece metas para la calidad de los servicios y ajusta periódicamente los precios máximos permitidos utilizando una fórmula preestablecida, una de cuyas variables es el nivel de calidad de los servicios alcanzado realmente. En teoría, la inclusión de una medida de calidad de los servicios en la fórmula de control de precios es muy interesante: i) mediante este enfoque se crea un mecanismo de incentivos automático que remedia los incentivos existentes en un mercado competitivo; y ii) es flexible porque la empresa tiene la posibilidad de elegir la combinación de precio y calidad que considere adecuada, teniendo en cuenta las restricciones en materia de precios y de calidad de los servicios. Sin embargo, es muy difícil, cuando no imposible, aplicar este criterio, formal y explícitamente, en la práctica. Una dificultad importante es la enorme carga de información necesaria para establecer y operar el mecanismo, especialmente en cuanto a la posibilidad de encontrar índices resumidos adecuados de calidad de los servicios, para lo cual es necesario identificar las dimensiones y los factores de ponderación de aquella y evaluar la relación adecuada entre el precio y la calidad de los servicios en la fórmula de regulación (Vickers y Yarrow, 1988). Por otra parte, no compensa a aquellos que han recibido un servicio deficiente.

Cualquiera sea el tipo de regulación de la calidad de los servicios que se aplique, los entes reguladores deben supervisar cuidadosamente el desempeño de la calidad de los servicios de la empresa que regulan y comparar sus logros con los previstos en los límites de precios. Si las empresas no cumplen con las normas de calidad de los servicios previstas en esos límites, los entes reguladores deberían estar dispuestos a reclamarles las bonificaciones que correspondan.

Aspectos no verificables de la calidad de los servicios. Cuando los costos de verificación del nivel real de calidad de los servicios prestados son elevados, la regulación directa suele ser menos eficaz en razón de las dificultades para especificar la calidad de los servicios y los costos de supervisión y fiscalización. En consecuencia, para lograr las metas deseadas, los reguladores deben recurrir con más frecuencia a los incentivos indirectos. Éstos pueden crearse basando la compensación que recibirá la empresa en medidas observables de desempeño que tengan una correlación con las mejoras en los aspectos no verificables de la calidad de los servicios. En algunos casos, pueden especificarse determinadas soluciones técnicas –como inversiones y procedimientos operativos– para asegurar el

cumplimiento de normas mínimas (Klein, 1996). Por ejemplo, cuando no es posible vigilar eficazmente las descargas de aguas residuales, puede especificarse que las empresas deben instalar equipos de tratamiento de esas descargas para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales. El propósito es que una vez que se ha realizado la inversión, se restringe considerablemente la posibilidad de aumentar las utilidades reduciendo la calidad de los servicios.

Hay varias maneras de establecer incentivos indirectos relacionados con los aspectos no verificables de la calidad de los servicios. Sin embargo, no es seguro que estas presiones, por sí solas, sean tan confiables como las que se pueden ejercer mediante la regulación directa. Sin embargo, las motivaciones que se examinan a continuación pueden desempeñar un papel útil para inducir a las empresas reguladas a adoptar una actitud favorable en relación con la prestación de servicios de buena calidad a sus clientes.

El mecanismo de la regulación de precios. Hay motivos para creer que la regulación por tasa de rentabilidad puede generar incentivos más adecuados a la prestación de servicios de buena calidad que la regulación por precios tope, especialmente si la calidad de los servicios es un atributo que requiere una gran densidad de capital. La experiencia de la regulación por tasa de rentabilidad en los Estados Unidos indica que las empresas sujetas a este tipo de regulación “normalmente tendrán mucho interés en prestar servicios buenos, amplios y en expansión, siempre y cuando puedan recuperar los costos en los precios que cobran a los consumidores” (Khan, 1988). Hay dos motivos para que esto sea así.

En primer lugar, en la medida en que se produzca el efecto Averch–Johnson (véase la página 17), la regulación por tasa de rentabilidad alienta mayores gastos de capital y, si esos gastos están asociados con mejoras en la calidad de los servicios, esta forma de regulación tenderá a compensar los incentivos para reducir la calidad de los servicios cuando el precio permitido es fijo (Vickers y Yarrow, 1988). Sin embargo, si la calidad de los servicios requiere una alta densidad de mano de obra, cabe suponer que la regulación por tasa de rentabilidad exacerba el problema de la calidad (Spence, 1975). En contraposición, la regulación por precios tope no brinda ningún incentivo para mantener la calidad de los servicios. Por el contrario, la empresa tiene un incentivo para prestar un servicio más deficiente para un nivel de precios determinado.

En segundo lugar, se considera que la regulación por precios tope constituye un incentivo importante para la reducción de costos y, en consecuencia, se teme que las empresas de servicios públicos sujetas a este tipo de regulación centrarían sus esfuerzos en reducir significativamente los costos y sacrificarían la calidad de los servicios, especialmente en sus aspectos no verificables y no contractuales. Por ejemplo, cuando en las licitaciones se hace mucho hincapié en la calidad, en muchos casos se recurre a los contratos de costo más porcentaje o a otros regímenes de incentivos limitados (Laffont y Tirole, 1993; Bajari y Tadelis, 1999). Por otra parte, como en los regímenes de regulación por precios tope las utilidades pueden apartarse considerablemente de los niveles normales, cabe suponer que este hecho servirá de incentivo a las empresas de servicios públicos a realizar mayores esfuerzos para prestar servicios de buena calidad ya que los clientes pueden tener menos interés en exigir al regulador que modifique los precios máximos si consideran que el desempeño de la empresa es adecuado (Sappington, 1993).

En los servicios de agua potable y alcantarillado de Inglaterra y Gales se percibió que en el régimen de regulación por precios tope los incentivos para la prestación de servicios de calidad eran inadecuados. Este problema se resolvió imponiendo a la OFWAT la obligación de asegurar que las empresas de servicios públicos pudieran financiar el desempeño adecuado de sus funciones, especialmente a través de una rentabilidad razonable sobre su capital. Al mismo tiempo, la OFWAT vigila rigurosamente que las empresas cumplan con las normas previstas en los precios establecidos. Este organismo trata de asegurar que los clientes no tengan que pagar por servicios que las empresas no han prestado. La OFWAT considera que no alcanza con que las empresas afirmen que cumplirán con los plazos establecidos. Más bien, desea tener pruebas concretas de que aquellas están adoptando las medidas necesarias para lograrlo.

Los efectos de reputación. La mayoría de las empresas de servicios públicos se preocupan por proteger su reputación y la de sus accionistas en el mercado. Se ha reconocido hace mucho tiempo que si una empresa de servicios públicos “goza de buena reputación posee un activo muy valioso” (Shapiro, 1983). Para las empresas de servicios públicos, prestar un servicio de calidad es un incentivo para mantener su reputación. Éste se puede reforzar haciendo que se preocupen más por su futuro. Por ejemplo, si la empresa percibe que la posibilidad de renovación de la concesión o de ganar contratos en otros lugares depende, en parte, de su desempeño actual, es probable que se preocupe más por mantener su reputación como prestadora de un servicio de calidad (Laffont y Tirole, 1993; Klein, 1998). Los efectos de reputación tendrán mayor peso si existe un riesgo real de que la empresa sea desplazada, lo que es poco probable en los servicios de agua potable y alcantarillado, y en situaciones en que existe información amplia y consistente sobre el nivel de calidad de los servicios. Lamentablemente, “la reputación sólo puede ser un mecanismo imperfecto para asegurar la calidad” (Shapiro, 1983), aún en un medio competitivo, de modo que es peligroso confiarse en ese tipo de incentivos (Cowan, 1993).

Regulación implícita. En un régimen de regulación implícita, también conocida como regulación potencial o regulación por amenaza, las empresas de servicios públicos operan en ausencia de controles específicos de calidad de los servicios. Sin embargo los reguladores vigilan y evalúan su desempeño y existe una amenaza creíble de intervención regulatoria si la calidad de los servicios decae o si los clientes no están relativamente satisfechos. Según este punto de vista, la amenaza de intervención regulatoria generará incentivos suficientemente fuertes como para asegurar la prestación de servicios de calidad. La amenaza puede adoptar varias formas. Una de ellas es que el ente regulador advierta a la empresa que iniciará una revisión regulatoria si el servicio decae por debajo de un nivel determinado, que se reducirá la tasa de rentabilidad hasta que se realicen determinadas mejoras, que la baja calidad del servicio de hoy se verá reflejada en una reducción de precios en la próxima revisión o que el regulador impondrá normas de calidad del servicio obligatorias si ésta se deteriora. Por ejemplo, en los Estados Unidos, la regulación por tasa de rentabilidad permite a los reguladores tener un control efectivo sobre la calidad de los servicios porque si la empresa no presta servicios adecuados y oportunos, la comisión puede reducir la tasa de rentabilidad permitida hasta que se logren determinadas mejoras (Zearfoss, 1998).

La regulación implícita es un mecanismo de regulación sencillo y proporciona los medios necesarios para implementar gradualmente la regulación de la calidad de los servicios. Si las condiciones son adecuadas, este enfoque puede ser un complemento o un sustituto útil de otras formas de regulación de la calidad de los servicios, especialmente si el costo de los errores es bajo. Además puede emplearse como medida temporal hasta que comiencen a aplicarse formas más eficaces de regulación. Este régimen puede fortalecerse alentando la participación de los consumidores en el proceso de regulación y exigiendo la difusión pública de la información pertinente, con inclusión de la publicación periódica de los indicadores clave sobre el desempeño de las empresas. Por ejemplo, en los Estados Unidos, “las comisiones de servicios públicos han estado dispuestas –con cierta medida de razón– a otorgar a las empresas mucho más libertad en el área de la calidad de los servicios que con respecto a los precios –normalmente, aquellas tendrán sumo interés en prestar servicios de calidad, integrales y cada vez más amplios”– en parte porque “una empresa de servicios públicos está más expuesta que otro tipo de empresas a las críticas de los clientes si los servicios son inadecuados. Esta exposición se ve reforzada por la posibilidad de que los clientes se quejen a las comisiones regulatorias” (Khan, 1988).

III. Regulación de las inversiones

Aunque, por lo general, el objeto directo de la regulación de las conductas son las políticas de precios, “los efectos de las políticas regulatorias sobre el bienestar social dependen, en forma decisiva del comportamiento que inducen en materia de inversiones” (Vickers y Yarrow, 1988). Las inversiones son importantes para asegurar la continuidad del suministro en el largo plazo y el mantenimiento inmediato y futuro de las normas de desempeño y de calidad en un nivel adecuado. La necesidad de inversiones en los servicios de agua potable y alcantarillado es muy grande por los siguientes motivos:

- La necesidad de ampliar la cobertura de los servicios: en América Latina y el Caribe, aproximadamente 92 millones de personas no tienen acceso a los servicios de agua potable y cerca de 128 millones carecen de acceso a los servicios de saneamiento (Naciones Unidas, 2000).
- El deterioro de la infraestructura: en la mayoría de los servicios de agua potable de la región, se estima que el agua no contabilizada oscila entre el 40% y el 50%, mientras que en los sistemas bien manejados esta cifra es de 10% a 20% (Beato, 1997).
- La mayor rigurosidad de las normas ambientales: en la región en su conjunto, sólo se trata alrededor del 13% de las aguas residuales recolectadas (OPS, 1998).

Uno de los factores que más inciden en la búsqueda de participación del sector privado en los servicios de agua potable y alcantarillado es la necesidad de atraer capitales privados a esa actividad y reducir el impacto de los gastos de infraestructura en el presupuesto del Estado y, de esta manera, liberar recursos financieros que luego podrían

utilizarse para abordar los problemas sociales más acuciantes y realizar inversiones en aquellas áreas que no resultan atractivas para el sector privado. La experiencia regional indica que, desafortunadamente, la financiación de las inversiones en los servicios de agua potable y alcantarillado es uno de los aspectos más vulnerables a los recortes presupuestarios del Estado durante los períodos de ajuste y de austeridad fiscal. Como resultado de ello, la financiación por parte del sector privado también se considera una manera de proteger el gasto en infraestructura –económica, social y ambientalmente necesario pero políticamente vulnerable y prescindible– de las presiones que afectan al presupuesto en general (Kay, 1993).

Los servicios de agua potable y alcantarillado son actividades de gran densidad de capital: se estima que ésta triplica o cuadruplica la de los servicios eléctricos y es cinco a seis veces la de los ferrocarriles (Jordan, 1998). Los costos de capital son relativamente elevados en relación con los costos de funcionamiento y de mantenimiento. Cualquier duplicación significativa de la mayoría de los activos fijos, como las redes de cañerías maestras de agua y de alcantarillado es demasiado cara, por lo que la competencia directa de mercado es impracticable, cuando no imposible.

Como los cambios tecnológicos han sido lentos y limitados, buena parte de los activos fijos utilizados en los servicios de agua potable y alcantarillado tienen una vida productiva más larga que en la mayoría de las demás actividades. Por ejemplo, a menudo duran de 30 a 50 años (Haarmeyer y Mody, 1998) y muchos de ellos tienen una vida útil nominal de alrededor de 60 a 100 años (Schofield y Shaoul, 1996). En consecuencia, es necesario contar con financiamiento de largo plazo para financiar las inversiones.

En razón de la necesidad de aprovechar las economías de escala y de reemplazar periódicamente las instalaciones más viejas, las inversiones deben realizarse, generalmente, en periodos cortos de tiempo en lugar de distribuir las uniformemente al largo de varios años. Generalmente, la capacidad se amplía en grandes incrementos. El resultado es que se produce un exceso temporal de capacidad instalada y, por ende, períodos intermitentes de subutilización de esa capacidad. Según la teoría económica, es mejor financiar estos aumentos temporales del gasto recurriendo al crédito –una vez que se hayan agotado las utilidades no distribuidas– y recuperar los gastos realizados al largo del tiempo a través de los cargos (Swaroop, 1994).

Muchos de los activos fijos están bajo tierra y, a menudo, se desconoce cuál es su estado, cuya evaluación es difícil y cara. En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, la información disponible sobre las condiciones en que se encuentra la base de activos existentes es tan deficiente que la incertidumbre con respecto a las necesidades de modernización, mantenimiento e inversión es muy alta. Triche, Mejía e Idelovitch (1993) describen del siguiente modo la situación de Buenos Aires, Argentina, y de Caracas, Venezuela: “La calidad de la información operacional y comercial es muy baja. No se pudo realizar una auditoría de los ingresos; las proyecciones financieras y las estimaciones sobre el consumo y la demanda de agua potable se habían hecho sobre la base de cálculos aproximados. El mantenimiento había sido deficiente y era poco lo que se conocía sobre el estado de los activos y las necesidades en materia de modernización y de nuevas inversiones”.

La mayoría de los activos fijos, con inclusión de los depósitos de agua y de las redes de cañerías maestras de agua y de alcantarillado es específica del emplazamiento y de la actividad – es decir, por sus características físicas resulta imposible o excesivamente caro sacarlos o reubicarlos o bien reconvertirlos o transferirlos a otras actividades. Esto significa que, en gran medida, son costos irrecuperables en el sentido de que prácticamente no existen usos alternativos y que su valor de reventa es muy inferior al costo de reemplazo. Como los costos irrecuperables son elevados, también lo son los costos de entrada y salida y las posibilidades de competencia directa de mercado son correlativamente bajas.

Como todos los ingresos se obtienen en moneda local, generalmente estas inversiones son más aptas para los capitales locales que para los extranjeros porque la dependencia de los préstamos internacionales de largo plazo genera un riesgo cambiario. Sin embargo, en muchos países de la región los mercados financieros nacionales no están suficientemente desarrollados, y por lo tanto es difícil

obtener créditos a largo plazo. Este hecho constituye un obstáculo importante para la inversión privada: “normalmente, los mercados de largo plazo en América Latina son a tres, cinco o siete años. Para financiar proyectos ... se necesita dinero a largo plazo ... En los Estados Unidos se pueden obtener créditos a 15, 20 y 25 años, lo que es prácticamente imposible en América Latina” (Simon, 1994).

El ingreso de capitales privados al financiamiento de la infraestructura de los servicios de agua potable y alcantarillado significa que las tasas de descuento deben ser las que corresponden al sector privado. Este hecho tiene dos consecuencias. Una de ellas es que los sectores público y privado utilizan distintas tasas de descuento. Por lo general, el primero prefiere los proyectos de largo plazo y de gran densidad de capital pero, normalmente, los fondos disponibles son restringidos y algunos proyectos no se realizan o sólo se concluyen muy lentamente (Kay, 1993). En cambio, si bien es cierto que el sector privado prefiere las alternativas a más corto plazo y de menor densidad de capital, también lo es que asegura la disponibilidad de capital para cualquier proyecto que satisfaga sus requerimientos en materia de tasas de rentabilidad.

El otro efecto, mucho más importante que el primero, es que como, en general, las tasas de descuento del sector privado son muy superiores a las del sector público –en gran medida porque los gobiernos pueden distribuir el riesgo entre toda la población–, los precios que deberán cobrar las empresas privadas por prestar los servicios pueden ser mucho mayores que si las inversiones se hubieran realizado con financiamiento del sector público. Por lo tanto, cabe esperar que los precios aumenten en el corto plazo –en parte, porque tradicionalmente, las tarifas de agua potable en los países de la región no han reflejado la totalidad de los costos de la prestación de los servicios– y en el largo plazo, porque las nuevas inversiones (financiadas por el sector privado) obtendrán una tasa de rentabilidad más alta que los activos existentes (financiados por el sector público) y porque aquellas reemplazarán, gradualmente a éstos.

Sólo se podrán aliviar estas presiones al alza de los precios si en el corto plazo se producen avances tecnológicos que permitan reducir los costos o si se eliminan ineficiencias importantes. Aunque es sumamente improbable que ocurra lo primero en los servicios de agua potable y alcantarillado –en los que los progresos tecnológicos han sido lentos y limitados– lo segundo es una posibilidad muy concreta. Por ejemplo, la mayoría de las empresas de agua potable estatales de la región tienen un exceso de personal: es común que estas empresas tengan de 5 a 10 empleados por cada 1 000 conexiones de agua, mientras que en una empresa eficiente, la proporción es de dos a tres empleados por cada 1 000 conexiones (Idelovitch y Ringskog, 1995). Si las condiciones son favorables, un aumento drástico de la eficiencia puede significar que, aunque las tarifas se mantengan bajas, igualmente se generen utilidades suficientes para atraer la inversión privada. Un ejemplo de ello es la concesión de los servicios de agua potable y alcantarillado de Buenos Aires. Se adjudicó en 1993 y se produjo una reducción importante de las tarifas. Pese a ello, los servicios de agua potable y alcantarillado han mejorado enormemente y se han realizado inversiones importantes.

En conjunto, estas consideraciones significan que, si bien el sector privado es una fuente de financiamiento muy interesante, la inversión privada no siempre es la mejor manera de financiar los servicios de agua potable y alcantarillado. Aunque muchas veces, la propiedad privada de los servicios trae aparejada una mejor capacidad de gestión y la participación privada puede asociarse a mejores incentivos, “quizás no valga la pena pagar el costo de una gestión más eficiente. Si, por ejemplo, los capitales de inversión cuestan normalmente 25% o 30 %, puede ser más conveniente para el país una gestión menos eficiente a un costo de capital menor” (Wells, 1999). Por el contrario, aunque la participación del sector privado “pueda considerarse una manera muy cara de reemplazar, de hecho, un administrador ineficaz del sector público –o una filosofía de gestión– si la alternativa es continuar con esa ineficacia porque se carece de la capacidad política para realizar cambios internos, entonces el costo no es tan elevado” (Franceys, 1997).

A. El problema del compromiso

En el mundo no hay escasez de capitales privados para realizar las inversiones necesarias en los servicios de agua potable y alcantarillado. “Sin embargo, lo que escasea es la confianza” (Graham, 1995). Sólo se podrá obtener un suministro adecuado de capitales para esta actividad si los inversionistas tienen confianza en que obtendrán una tasa de rentabilidad de mercado sobre los gastos de capital equivalente al riesgo que corren: “en última instancia, las empresas sólo invertirán en los servicios de agua potable y alcantarillado si los riesgos y la incertidumbre se mantienen en niveles aceptables” (Rees, 1998).

Este es un gran desafío para la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, en los que históricamente la fijación de los precios de los servicios de agua potable y alcantarillado ha estado subordinada a intereses políticos de corto plazo, debilitando la viabilidad financiera de las empresas de agua potable de propiedad del Estado. Por ejemplo, en un examen de las inversiones en los servicios de agua potable y saneamiento en los años ochenta se llegaba a la conclusión siguiente: “En los países de América Latina y el Caribe, es frecuente encontrar disposiciones en la legislación que rige el funcionamiento de los servicios públicos, en las que se establece que los niveles tarifarios deberían cubrir los costos y generar una rentabilidad sobre el capital suficiente para facilitar el financiamiento de las inversiones. Lamentablemente, estas políticas no se han aplicado en la práctica y ello ha reducido considerablemente la capacidad de las empresas de servicios públicos del Estado para financiar sus programas de inversiones. El principal motivo del mantenimiento de tarifas inadecuadas es la tendencia de los gobiernos ... a considerar que los aumentos de tarifas son inoportunos por motivos políticos o de políticas macroeconómicas. En consecuencia, lo más común ha sido que los niveles tarifarios se mantuvieran bajos, sin que existiera, prácticamente, relación con el costo de prestación de los servicios, las necesidades financieras de la empresa o la capacidad de pago de los consumidores” (CEPAL, 1990).

El carácter irrecuperable del capital y el hecho de que la regulación se aplique en un entorno dinámico –los precios no se fijan ni pueden fijarse para siempre, sino que se modifican periódicamente– dan lugar al problema de la cautividad (“*hold-up*”). Este problema deriva de una asimetría fundamental: por un lado, las variables reguladas, como el precio, son variables de corto plazo y fáciles de modificar y, por el otro, las decisiones en materia de inversiones generalmente son de largo plazo e irreversibles – el acervo de capital no puede ajustarse hacia abajo sino lentamente, a través de una depreciación (Besanko y Spulber, 1992). Esta asimetría significa que en las empresas de servicios públicos, las tasas de rentabilidad de las nuevas inversiones serán, principalmente, función de decisiones regulatorias futuras más que de las decisiones adoptadas en el momento de la privatización o de la inversión. En cambio, por lo general, los reguladores y los gobiernos no pueden obligar a sus sucesores a cumplir con los compromisos asumidos.

Después de que la empresa ha invertido en activos irrecuperables, el regulador tiene un incentivo para explotar en forma oportunista esta situación *ex post* –esto se denomina problema del oportunismo *ex post*– asegurándose que los precios permitidos sólo cubran los costos evitables futuros y las utilidades sobre los activos no irrecuperables, sin dejar un margen de beneficios para compensar a la empresa por sus inversiones. Como en los servicios públicos los activos fijos son muy poco móviles y sumamente durables, los reguladores puedan reducir los precios sin correr el riesgo de que se produzcan problemas en el suministro. En estas circunstancias, es probable que la empresa esté dispuesta a seguir operando porque la salida no le permite recuperar las inversiones irrecuperables e interrumpir los servicios le significa gastos adicionales. El incentivo para adoptar una conducta oportunista es muy alto si las perspectivas del regulador son: i) limitadas en el tiempo, porque la tentación de comportarse en forma oportunista justo antes de que termine la relación es muy fuerte; y ii) breves, porque muchas veces, en el corto plazo, los costos de una medida de este tipo son menores que los beneficios (Cowan, 1993; Guasch y Spiller, 1994; Salant y Woroch, 1992).

Si la empresa prevé que el regulador tiene un incentivo para adoptar una conducta oportunista *ex post* y lo toma en cuenta en su respuesta a las políticas establecidas al iniciarse la relación, el costo

del capital aumentará a fin de incluir una prima en concepto de riesgo regulatorio (Rees y Vickers, 1995). Otra posibilidad es que la empresa tenga reparos, desde un principio, a invertir eficazmente en activos irrecuperables. Si la capacidad de compromiso de los reguladores es limitada, se generarán incentivos para invertir menos que si las políticas reflejan compromisos creíbles. Por este motivo, es posible pensar los objetivos de la regulación de dos maneras distintas: la protección de los consumidores para evitar su explotación por parte de los monopolios o la protección de los inversionistas privados, que realizan inversiones irreversibles, para evitar su explotación por parte del Estado.

Aunque en cualquier relación en la que las normas se revisan periódicamente existen incentivos para las conductas oportunistas *ex post*, “el oportunismo puede ser una característica más frecuente de las políticas de los entes públicos que de las partes privadas, porque si bien los tribunales prohíben el incumplimiento ineficiente por las partes privadas, generalmente no prohíben a los entes reguladores o a los organismos administrativos revisar sus políticas. En lugar de ello, los tribunales suelen limitar su examen a los procedimientos, los métodos y la coherencia” (Baron y Besanko, 1987). Cabe suponer que este problema puede ser más grave en ciertos países, como muchos de los de América Latina y el Caribe, donde se dan las condiciones siguientes: i) carecen de estabilidad política y social y de una tradición de independencia de las instituciones del Estado; ii) no tienen prácticamente ningún antecedente útil en materia de regulación; iii) las restricciones judiciales resultan poco claras y rara vez han sido puestas a prueba; iv) la evolución de las políticas regulatorias es impredecible; y v) han permitido el deterioro de los servicios de agua potable y alcantarillado en lugar de fijar tarifas suficientes como para recuperar los costos. Además, habida cuenta de la rapidez con que se han aplicado los programas de privatización en muchos países y la falta de experiencia de los gobiernos en materia de regulación y de consensos políticos sobre las políticas regulatorias adecuadas, los inversionistas se ven, también, ante la posibilidad de que el propio marco regulatorio se modifique radicalmente.

Los servicios de agua potable y alcantarillado son especialmente proclives a los problemas de subinversión en razón de la enorme magnitud de los costos irrecuperables, la durabilidad de los activos fijos –cuya vida útil excede, con mucho, al intervalo regulatorio– y el hecho de que las posibilidades de que exista una competencia directa de mercado son muy limitadas: “El oportunismo en materia de regulación es particularmente perjudicial en los servicios públicos porque buena parte de los costos está constituido por las inversiones en obras de infraestructura, cuya vida útil es muy prolongada” (Williamson, 1997). La importancia de estos servicios desde un punto de vista social, sanitario y ambiental, aumenta aún más su vulnerabilidad al problema de la cautividad: “debido a la sensibilidad política de estos servicios, los problemas que los afectan son sumamente delicados y muchos gobiernos de los países en desarrollo carecen de credibilidad como reguladores” (Nigam y Rasheed, 1998).

A menos que exista un compromiso creíble, con normas en las que se establezca que las decisiones regulatorias brindarán a los inversionistas potenciales posibilidades razonables de recuperar sus inversiones y sus costos operativos, con inclusión de una rentabilidad adecuada sobre las inversiones, el temor justificado al oportunismo *ex post* desalentará las inversiones eficientes en activos irrecuperables de vida útil prolongada y aumentará los costos de capital de las empresas reguladas. Así, se generará una presión a la suba de las tarifas porque los inversionistas exigirán que los precios sean lo suficientemente elevados como para permitirles recuperar las inversiones en poco tiempo. Esta situación puede atentar contra los beneficios derivados de los incrementos potenciales de eficiencia asociados con la participación del sector privado que, a su vez, se reflejarían en menores precios para el consumidor: “Además de la gran ineficiencia productiva derivada de la subinversión, podrían producirse ineficiencias en las asignaciones porque los precios necesarios para cubrir la prima de riesgo regulatorio de los costos de capital serían más elevados” (Armstrong, Cowan y Vickers, 1994).

El hecho de que los reguladores carezcan del poder necesario para comprometerse en forma creíble con las políticas futuras, también podría predisponer a la empresa a adoptar medidas dirigidas a mejorar su desempeño en el corto plazo a expensas del largo plazo y favorecer la elección de tecnologías menos duraderas y de equipo y tecnologías de menor densidad de capital, cuyo componente de costos irrecuperables sea inferior. En tal sentido, no puede sorprender que en materia de generación eléctrica, la

participación del sector privado se ha desplazado en gran medida de los sistemas hidroeléctricos a los termoeléctricos y, en el área de las comunicaciones, de la telefonía fija a la telefonía móvil. En estas circunstancias, los inversionistas también tratarán de transferir el financiamiento de los costos irreversibles a los usuarios – por ejemplo, mediante el cobro de tasas de conexión elevadas, como ha ocurrido en varios países (Spiller y Sabedoff, 1999). Los intentos por lograr la participación del sector privado en un entorno regulatorio incierto darán por resultado una disminución de los ingresos en concepto de privatizaciones y mayores costos de financiamiento –y, en consecuencia, tarifas más elevadas– y atraerán principalmente a los empresarios con mayor poder de cabildeo o mayor disposición a correr riesgos. De hecho, estas consideraciones significan que, a menos que el sistema de regulación asegure medios creíbles para garantizar las políticas que se adoptarán en el futuro, el desempeño de las empresas privadas en los servicios públicos puede ser peor que el de las empresas del Estado (Willig, 1993) y la inversión privada puede no ser la mejor manera de financiar los servicios públicos (Sappington, 1993).

Como es preciso asegurar a los inversionistas una rentabilidad justa sobre sus inversiones a fin de alentar inversiones eficientes en el futuro, la regulación por tasa de rentabilidad, en la forma en que se aplica en los Estados Unidos, con un compromiso inherente de brindar una rentabilidad justa al capital utilizado y útil, puede considerarse un medio sumamente eficaz y flexible, en el que se toma en cuenta el problema de la subinversión y se otorga a los reguladores la flexibilidad necesaria para responder ante un cambio de situación: “Dada la necesidad de que los precios de los servicios sean renegociables, la regulación por tasa de rentabilidad ... es, de hecho, equivalente a un sistema de flexibilidad casi ideal para garantizar promesas secuenciales acerca de un valor de mercado” (Greenwald, 1984). Según este punto de vista, la regulación por tasa de rentabilidad puede considerarse como una forma de contrato incompleto, e implícito de largo plazo, que protege a los inversionistas del oportunismo *ex post* y, en consecuencia, reduce la subinversión y expresa cierto tipo de compromiso prolongado, fundamental para las inversiones de largo plazo necesarias en los servicios públicos (Besanko y Spulber, 1992; Laffont, 1994). En los Estados Unidos, los entes regulatorios rara vez se han apartado significativamente del principio según el cual la empresa de servicios públicos tiene derecho a una tasa de rentabilidad aproximadamente igual a los costos del capital (Gilbert y Newbery, 1994). En cambio, el eje de los conflictos en materia de regulación ha estado constituido, fundamentalmente, por los activos que deberían incluirse en la base tarifaria.

En la regulación por precios tope, el hecho de que el intervalo regulatorio sea mayor que el habitual en la regulación por tasa de rentabilidad sirve para proteger a los inversionistas del oportunismo *ex post* en el corto plazo. Sin embargo, a más largo plazo, la regulación por precios tope tiene varias desventajas en cuanto al compromiso, porque no incluye una garantía formal que asegure una tasa de rentabilidad justa sobre las inversiones. A menos que se establezcan directrices claras para reajustar los precios tope o éstas surjan de los precedentes, es probable que el costo del capital aumente y se genere un incentivo en favor de la subinversión. Sin embargo, estas directrices negarán las propiedades incentivadoras superiores que se reivindican para la regulación por precios tope (Beesley y Littlechild, 1989).

A menudo, la tentación de actuar en forma oportunista es especialmente marcada cuando la rentabilidad obtenida sobre las inversiones es mucho más alta que la esperada (Sappington, 1993). Esto implica que la regulación por tasa de rentabilidad es menos vulnerable al problema de la subinversión porque restringe las variaciones de rentabilidad –los precios reflejan con exactitud los costos reales– y, en consecuencia, elimina uno de los principales motivos de oportunismo *ex post* (Newbery, 1998). Por el contrario, en la regulación por precios tope, las utilidades pueden divergir significativamente de los niveles normales, generando tensiones con respecto al compromiso regulatorio. Por este motivo, a veces se sugiere que, para evitar este problema en la regulación por precios tope, puede ser aconsejable adoptar medidas para condicionar los incrementos de las utilidades a un aumento de los esfuerzos, la diligencia y la creatividad –si los hubiera– por parte de la empresa regulada y darles la mayor difusión posible para que los clientes entiendan por qué las utilidades son mayores de lo que lo han sido

históricamente (Sappington, 1994). Estas consideraciones también sugieren que, si se aplica la regulación por precios tope, puede ser aconsejable combinarla con mecanismos de reparto de beneficios.

Alexander, Mayer y Weed (1996) examinaron información de numerosos países y ramas de actividad a fin de analizar el nivel de riesgo regulatorio correspondiente a cada uno de estos regímenes. Sus resultados parecen indicar que los servicios públicos sujetos a regulación por precios tope “están expuestos a niveles mucho mayores de riesgo sistemático que los que se rigen por el sistema de tasa de rentabilidad y que, por lo tanto, es probable que los costos del capital para los primeros sean más elevados”. Por estos motivos se afirma, a menudo, que “es verosímil suponer que la regulación por tasa de rentabilidad será una base de sustentación más adecuada para la inversión eficiente” que la regulación por precios tope (Gilbert y Newbery, 1994).

En los servicios de agua potable y alcantarillado de Inglaterra y Gales, el problema del compromiso se abordó mediante: i) el requisito de que el DGWS adopte las medidas que estime más convenientes para asegurar que las empresas puedan financiar sus actividades, especialmente garantizándoles una tasa de rentabilidad razonable sobre el capital; y ii) la decisión de recuperar buena parte de los gastos de capital a medida que se realizan y no gradualmente, durante un periodo de tiempo más prolongado – es decir que, en general, las empresas están financiando los programas importantes de inversión con los flujos de caja obtenidos a través de las tarifas que cobran a los clientes y no mediante el endeudamiento (Franceys, 1997; Vickers, 1991; Searjeant, 1994).

Aunque el mecanismo de regulación de precios tiene consecuencias importantes para los compromisos de largo plazo, “es probable que los determinantes clave tengan mayor relación con la estructura y la conducta de las instituciones, tanto regulatorias como políticas, que con la forma de regulación de precios en sí misma” (Rees y Vickers, 1995). Las principales soluciones institucionales posibles al problema del oportunismo *ex post* comprenden tanto a los contratos completos como a los incompletos. Otras soluciones posibles son inadecuadas para los servicios de agua potable y alcantarillado,⁹ no resultan ventajosas o compatibles con una regulación eficaz,¹⁰ o dependen del financiamiento público de las inversiones en infraestructura –de hecho, se trata de una solución según la cual el Estado es el propietario y la participación del sector privado se limita a los contratos de servicios, de gestión y de arrendamiento u otros mecanismos que dejan las inversiones de envergadura en manos

⁹ Los ejemplos más importantes son la desregulación y los enfoques tecnológicos. El primero entraña dejar en manos de la propia empresa la mayor parte de los derechos para resolver problemas futuros. Evidentemente este enfoque no es adecuado para los servicios de agua potable y alcantarillado pues no existen posibilidades de competencia directa de mercado y, por lo tanto, la necesidad de regular será permanente. El segundo comporta estructurar los procedimientos operativos y las tecnologías de producción en una rama de actividad regulada para restringir los incentivos al comportamiento oportunista (Sappington, 1993). Una solución sería alentar la adopción de tecnologías que utilizan capital móvil. Las denominadas “barcazas generadoras” –plantas generadoras flotantes– que han sido utilizadas en Centroamérica serían un ejemplo de lo anterior (*The Economist*, 1995). Las posibilidades de utilizar este enfoque en los servicios de agua potable y alcantarillado son muy restringidas y las soluciones tecnológicas disponibles no resultan demasiado atractivas.

¹⁰ Por ejemplo, se ha sugerido que para resolver el problema del compromiso, debería darse preferencia a los inversionistas de países que tienen el poder y la voluntad de reaccionar enérgicamente contra el oportunismo *ex post*. Se ha sugerido asimismo que podría ser aconsejable dificultar la medición de las utilidades realizadas sobre las inversiones – por ejemplo, desarrollando sistemas contables que reduzcan la visibilidad de las utilidades o alentando la integración vertical o la diversificación por parte de la empresa regulada, de modo que puedan reducirse las utilidades medibles aplicando precios de transferencia “creativos” en la empresa matriz (Sappington, 1993). Este último es un problema real y preocupante, que afecta a la inversión privada en el área de la infraestructura: “A fin de compensar los riesgos –en lugar de administrarlos– los inversionistas suelen insistir en la necesidad de obtener tasas de rentabilidad elevadas. Sin embargo, y al menos intuitivamente, los directivos de las empresas reconocen con frecuencia que, en realidad, las tasas de rentabilidad elevadas pueden aumentar los riesgos en las ramas de actividad políticamente sensibles. Así, muchas veces los inversionistas tratan de reducir las utilidades visibles transfiriéndolas a empresas afiliadas a través de los precios de los insumos, de préstamos obtenidos de las empresas asociadas, gastos de la empresa matriz en el exterior y honorarios en concepto de asesoramiento técnico y de gestión” (Wells, 1999). Una forma de protección un poco más interesante contra el oportunismo *ex post* es asegurar que haya muchos accionistas nacionales en lugar de unos pocos extranjeros: “Es relativamente fácil para las autoridades anular los aumentos de tarifas cuando los propietarios de ... las empresas son extranjeros o bien un pequeño grupo de amigos del primer ministro anterior. Es mucho más difícil hacerlo, cuando la jubilación de muchos ciudadanos del país depende de los dividendos pagados por esas empresas” (Tenenbaum, 1995). Las principales desventajas potenciales de este enfoque son las debilidades en el manejo de las empresas y los riesgos de crear grupos de presión que favorezcan sistemas de servicios monopólicos (Carbajo y Fries, 1997).

del sector público– que no es una propuesta realista para los países que tratan de reducir los efectos del gasto en infraestructura sobre el presupuesto del Estado.

Tanto los contratos completos como los incompletos, así como otras soluciones posibles al problema del compromiso, plantean la necesidad inevitable de lograr una compensación recíproca entre la flexibilidad en materia de regulación –es decir, la capacidad de adaptar las políticas, las normas, etc., según se vayan modificando las circunstancias– y el compromiso regulatorio – es decir, la recuperación de las inversiones, el pago de las deudas y una tasa de rentabilidad razonable y equivalente al riesgo. Además, inclinarse “excesivamente en favor de algunos de los extremos probablemente no genere instituciones regulatorias que funcionen adecuadamente en el largo plazo” (Joskow, 1999). Sin embargo, el compromiso regulatorio y la estabilidad son necesarios a fin de dar a los inversionistas la seguridad que necesitan para invertir eficientemente en un componente cuyos costos irrecuperables son elevados. Por otra parte, la regulación debe tener suficiente flexibilidad para realizar los ajustes necesarios en circunstancias cambiantes. El problema radica en que, si bien es necesario y deseable asegurar cierto grado de flexibilidad, existe una percepción bastante generalizada de que su aplicación por gobiernos es tan problemática que deben establecerse salvaguardias para limitar, en alguna medida, la flexibilidad en materia de regulación (Estache y Martimort, 1999).

En el enfoque de los contratos completos, también conocido como “regulación por contrato”, se utilizan contratos de largo plazo o legislación muy específica. Se origina en una desconfianza profunda en el Estado y es el más adecuado cuando se trata de situaciones observables y verificables, cuando la incertidumbre tecnológica y del mercado no es muy grande y ambas partes disponen de la información adecuada. Puede ofrecer garantías a corto y mediano plazo contra el comportamiento oportunista, motivo por el cual suele ser el preferido por los inversionistas: “Todos los términos y condiciones de regulación deberían especificarse en el contrato, dejando muy poco poder discrecional al ente regulador – las empresas privadas son reacias a prestar los servicios a menos que se especifiquen en el documento del contrato los aspectos claves de la regulación, como el precio, la cantidad y la calidad” (Richard y Triche, 1994).

El enfoque de los contratos completos puede alentar las inversiones privadas, como lo indican la experiencia de países como Chile y Argentina, que han aprobado leyes de regulación muy específicas y han restringido estrictamente el poder discrecional de las autoridades regulatorias, pero en ningún caso cabe esperar que estas experiencias sean sostenibles en el largo plazo o aseguren la eficiencia productiva y en las asignaciones. Esto se debe, principalmente, a lo siguiente:

- Sería enormemente complejo redactar, negociar y fiscalizar el cumplimiento de este tipo de contratos o leyes porque sería necesario especificar por adelantado, en forma acabada e inequívoca, todas las situaciones potencialmente pertinentes y cómo debería depender el desempeño de cada una de ellas. Además, si todas las reglas se establecen detalladamente se generan incentivos en favor de las renegociaciones informales de los contratos regulatorios no sostenibles. Estos procedimientos informales dejarían las puertas abiertas a cualquier tipo de abuso.
- Este enfoque carece de la flexibilidad necesaria para efectuar cambios socialmente deseables en respuesta a las circunstancias cambiantes, hace difícil adaptar esas respuestas a las distintas situaciones y generar incentivos a la eficiencia e impide el uso de regímenes flexibles de regulación que, para ser viables, necesitan de cierta discrecionalidad en materia de regulación. Además, como las reglas de juego están totalmente especificadas, es fácil para las empresas reguladas explotar sus deficiencias.
- Confiar excesivamente en este enfoque está plagado de riesgos si el gobierno carece de la capacidad y del poder de negociación para asegurar que en el contrato se establezca un equilibrio justo entre los intereses públicos y privados. Por ejemplo, en un examen reciente sobre el funcionamiento de los contratos de servicios de agua potable en los países en desarrollo se dice: “Aunque se sepa que el contratista está obteniendo niveles de rentabilidad

que superan la rentabilidad de contratos similares en Europa en alrededor de un 50%, resulta imposible al país receptor participar de estas utilidades excesivas porque se lo impiden las condiciones establecidas en los contratos de concesión, cuya vigencia es de 25 años o más ... se encontraron varios ejemplos de situaciones en que los clientes estaban tan insatisfechos con los servicios que iniciaron acciones judiciales. Estas acciones rara vez resuelven las deficiencias de los contratos” (Booker, 1999).

- Los compromisos adquiridos mediante este enfoque pueden carecer de credibilidad en el largo plazo, porque los inversionistas reconocen que se verán obligados a renegociar por lo menos algunas de las condiciones contractuales a medida que se produzcan los hechos y tendrán en cuenta la posibilidad de que ello ocurra. Chile, el primer país latinoamericano en privatizar los servicios eléctricos, es un ejemplo de esta situación. Los problemas derivados de las imperfecciones del marco regulatorio adoptado en el momento de la privatización han despertado en muchos la idea de que ciertos cambios son imprescindibles y, en consecuencia, “existe la percepción de que el riesgo regulatorio sigue siendo elevado” (Jadresic y Fuentes, 1999). La conclusión de todo esto es que el gobierno puede reducir el riesgo regulatorio realizando las privatizaciones con mucho cuidado – es decir, adoptando políticas de regulación más vigorosas y evitando debilitar el marco regulatorio inicial a fin de atraer a los inversionistas.

En suma, con este enfoque se corre el riesgo de que el sistema regulatorio sea burdo e ineficaz para hacer frente a los cambios que puedan producirse en el futuro. De hecho, transfiere la responsabilidad de la regulación a los tribunales o al poder legislativo, quienes están muy poco capacitados para esta tarea, en parte porque carecen de los conocimientos especializados y de los recursos para abordar en forma eficaz y oportuna las dificultades y la complejidad de los problemas económicos, financieros, etc. de las empresas. En los Estados Unidos se aplicaron regímenes de regulación judicial o de regulación legislativa directa en el siglo XIX. La experiencia demostró que ambos tenían muchas limitaciones y no eran métodos adecuados para controlar los servicios, que por su naturaleza, eran monopolios naturales (Phillips, 1993).¹¹

La conclusión que se puede extraer de este análisis es que la utilización de contratos completos para asegurar los compromisos es más adecuada cuando el campo de acción del sector privado es limitado –por ejemplo, los proyectos de construcción, explotación y transferencia (BOT), BOO y construcción, arriendo y transferencia (BLT) en las áreas de la generación eléctrica, el tratamiento de aguas residuales, etc.– pero lo es mucho menos cuando la participación privada es más integral. Sin embargo, pese a la importancia de estas desventajas, este enfoque, utilizado con cuidado, puede desempeñar un papel útil en los países que necesitan crearse una reputación de credibilidad en materia de normas regulatorias a fin de atraer las inversiones privadas a los servicios públicos pero carecen de una tradición en materia de regulación y de independencia de las instituciones.

¹¹ Phillips (1993) describe estas primeras experiencias con la regulación judicial del siguiente modo: “La litigación era –y sigue siendo– cara ... Como carecían de contadores, economistas, ingenieros y expertos capacitados en el cálculo de tarifas, los tribunales no tenían las capacidades especiales necesarias para abordar las acciones entabladas en ellos, especialmente si se trataba de problemas intrincados, propios de una rama de actividad determinada ... Además, ... sólo podían tomar medidas negativas ... Es más, los tribunales sólo podían adoptar decisiones con respecto a las causas que les presentaban, pero no podían tomar la iniciativa. Asimismo, los tribunales no tenían la capacidad necesaria para manejar el volumen de causas derivadas de las decisiones regulatorias. En estas condiciones, la regulación era discontinua, cara y, a menudo, lenta”. Hoy día, la situación en Chile es muy similar pues “generalmente, los procedimientos judiciales son lentos, especialmente en las causas sobre problemas de regulación. Además, por falta de conocimientos específicos o de interés, las autoridades judiciales no siempre tienen la capacidad de resolver estos conflictos, que muchas veces comportan intrincados problemas técnicos o económicos” (Bitrán y Serra, 1998). En cuanto a la regulación legislativa directa, la experiencia de los Estados Unidos indica que “era, por sobre todas las cosas, inflexible ... Si se pretendía que la regulación estuviera actualizada, era preciso realizar ajustes. Sin embargo, para ello era necesario modificar las leyes ... En tales circunstancias, la regulación permanente era imposible. Era poco lo que se hacía para asegurar el cumplimiento de las disposiciones regulatorias establecidas en los estatutos y, como se carecía de un control contable y financiero eficaz, la regulación de precios era inadecuada. Al igual que los tribunales, los miembros del poder legislativo estadual carecían de conocimientos especializados en materia de regulación (Phillips, 1993).

En el enfoque de los contratos incompletos –contratos relacionales o relación de confianza– los principios de largo plazo más importantes se definen en la legislación, las licencias o los contratos, en los que se deja la solución de diversos problemas –conforme a reglas y procedimientos preestablecidos, fijando límites precisos a la discrecionalidad residual– para cuando éstos se presenten. Existen ciertas categorías jerárquicas de reflexión y de dificultad para modificar estos principios y políticas, categorías que brindan un grado ascendente de protección a los inversionistas, que van desde las medidas que pudiera adoptar un ministro determinado, pasando por las que pueda adoptar el poder ejecutivo, hasta llegar a aquellas que requieren la participación simultánea de los poderes ejecutivo y legislativo, las medidas especiales de este último y, por último las enmiendas constitucionales (Moran, 1999). El enfoque adecuado dependerá, principalmente, de los recursos institucionales del país y de las características de los servicios de que se trate.

Para proteger a los inversionistas del oportunismo *ex post* en la ejecución, fiscalización y monitoreo cotidianos de estos principios, normas y políticas fundamentales, estas funciones se delegan a un ente regulador independiente, mientras que el papel del poder ejecutivo se limita a la planificación estratégica y a la formulación de las políticas. Para asegurar que el ente regulador esté exento de interferencias políticas y ofrezca un compromiso creíble a los inversionistas, es preciso delimitar minuciosamente la discrecionalidad de que goza en el ejercicio de sus funciones, estableciendo determinados criterios y objetivos, un sistema de supervisión por parte del poder legislativo y la posibilidad de recurrir a los exámenes judiciales. Asimismo, en cuanto al ente en sí mismo, sería preciso: i) resguardarlo de las presiones políticas de corto plazo y de otras influencias exógenas; ii) otorgarle un alto grado de autonomía organizativa; y iii) alentarle a que mantenga una conducta que transmita seguridad a los inversionistas de que les garantizará una tasa de rentabilidad justa sobre sus inversiones con el objeto de inducir inversiones eficaces en el futuro.

Si bien no existen fórmulas mágicas para que un país pueda crear un ente regulador autónomo, que ofrezca un compromiso creíble a los inversionistas, y es desde todo punto de vista imposible hacerlo de la noche a la mañana, hay bastante consenso de que, normalmente, son necesarias las salvaguardias siguientes, cuyo objeto es maximizar la independencia, la imparcialidad y el carácter apolítico de los entes regulatorios y para cuya aplicación se debe tener en cuenta las instituciones jurídicas y políticas y las condiciones del país y de la rama de actividad de que se trate (Smith, 1997a y 1997c; Klein, 1996; Swartwout, 1992):

- Otorgar al regulador un mandato jurídico bien definido, libre de control por parte de los ministerios, y en el que se establezcan objetivos claros y obligaciones concretas con respecto a las cuales deberá rendir cuentas. Por lo general, estos requisitos hacen conveniente que el regulador no sea parte integrante del poder ejecutivo. De lo contrario, es verosímil que se vea sometido a presiones muy fuertes para fijar los precios sobre la base de criterios políticos de corto plazo y no pueda ofrecer las seguridades de largo plazo esenciales para las inversiones en los servicios de agua potable y alcantarillado.
- Asegurar que los directores de los entes regulatorios sean nombrados por los políticos en lugar de ser elegidos directamente por los ciudadanos – no parece razonable esperar que un regulador elegido sobre la base de una plataforma favorable a los consumidores o a las empresas sea imparcial. Por ejemplo, en los Estados Unidos, ciertos indicios, no concluyentes, permiten suponer que el incentivo a las inversiones es menor en los estados en que los cargos de directores de las comisiones de servicios públicos son electivos (Besley y Coate, 2000). Los reguladores deberían nombrarse sobre la base de criterios profesionales más que políticos. La clave es que los reguladores seleccionados tengan los atributos personales necesarios para formarse sus propios juicios. Es importante establecer un sistema de contrapesos y salvaguardias en el proceso de nombramiento a fin de legitimar la autoridad de los reguladores y evitar que los nombramientos tengan un carácter partidista. Un enfoque habitual es que en el proceso participen los poderes ejecutivo y legislativo.

- Nombrar al regulador por un plazo fijo y adoptar las medidas necesarias para evitar su remoción arbitraria. Si el período de vigencia del nombramiento es más largo, las decisiones tendrían más continuidad y se permitiría el desarrollo de una memoria institucional, creando las condiciones necesarias para que las decisiones sean imparciales. También puede ser aconsejable escalonar los mandatos en el tiempo, de modo que el nombramiento de los reguladores no coincida con el ciclo electoral y el período en que una persona determinada cumpla las funciones de regulador sea más largo que el período presidencial. En el caso de una junta o comisión, escalonar el mandato de los miembros, de modo que sean remplazados uno a uno y no todos a la vez. Esto promueve la independencia y reduce al mínimo la politización de los reguladores. En las juntas y comisiones, también puede ser aconsejable asegurar que el número de miembros de un partido político determinado no pueda superar un cierto porcentaje.
- Asegurar al ente regulador una fuente autónoma y confiable de financiación –por ejemplo, una tasa en concepto de licencia pagadera por la rama de actividad que regula– a fin de que no dependa demasiado de las asignaciones presupuestarias establecidas con criterios políticos. Asimismo, se lo debería eximir de aplicar las normas de contratación y salariales aplicables a la administración pública a fin de atraer y retener a personas capacitadas, con la capacidad necesaria para obtener y analizar la información necesaria y adoptar decisiones justas y razonables. Los recursos de que disponga el regulador, como el presupuesto global, el número de empleados, los niveles salariales y los medios de investigación –por ejemplo, las computadoras, la biblioteca de investigación, el acceso a Internet, etc.– son fundamentales para que la regulación sea eficaz. La restricción de los salarios de los empleados de gobierno, así como otras restricciones presupuestarias, puede colocar a los entes reguladores en una situación de gran desventaja: “¿Es verosímil pensar que un empleado público que gane 15 000 dólares anuales –o aún 45 000 dólares– podrá detectar las maquinaciones de un contador que gane 100 000 dólares anuales? Cuanto más compleja sea la estructura regulatoria, tanto más probable será que las diferencias de recursos incidan en el proceso” (Stiglitz, 1993).

También hay ciertos indicios de que los entes reguladores que deben rendir cuentas en el plano local suelen tener menor nivel de compromiso y mayor vulnerabilidad a la politización que los entes que deben rendir cuentas a niveles superiores del gobierno. Este hecho tiene tres causas importantes. En primer lugar, es común que las instituciones locales sean más débiles porque a menudo carecen de la especialización necesaria para abordar eficazmente la complejidad de los problemas de las empresas de servicios públicos. En segundo lugar, los entes reguladores locales muchas veces son más vulnerables a la intrusión de las políticas partidistas. Por último, las entidades subnacionales no internalizan todos los costos de largo plazo del oportunismo en materia de regulación – es decir, “exportan” las deficiencias de la regulación a otras jurisdicciones (Artana, Navajas y Urbiztondo, 1999a). Por ejemplo, en los primeros años de la regulación de las empresas de servicios públicos en los Estados Unidos, los efectos negativos del populismo regulatorio sobre los incentivos a la inversión fueron, en parte, los motivos que impulsaron a sustituir la regulación a nivel local por las comisiones estatales de servicios públicos (Besley y Coate, 2000). También se ha sugerido que en la concesión de los servicios de agua potable y alcantarillado de Tucumán, Argentina, “el hecho de que el ente regulatorio fuera local puede haber facilitado la politización del conflicto” (Artana, Navajas y Urbiztondo, 1999a).¹²

Evidentemente, es preciso lograr un equilibrio adecuado entre la independencia, por un lado, y la rendición de cuentas –y por ende, la legitimidad– por el otro. El objetivo debería ser asegurar la

¹² Con motivo del conflicto, la concesión fue revocada y las demandantes recurrieron al Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI). Este ejemplo es ilustrativo de la resistencia de los inversionistas extranjeros a someter las diferencias a los tribunales locales. Las consecuencias de este caso para América Latina y el Caribe se examinan en CEPAL (2000). En los trabajos publicados por Sacerdoti (1999), Schwartz y Paulsson (1999) y Waelde (1999), puede encontrarse un examen sobre el papel de los mecanismos de solución de controversias internacionales en la reducción del riesgo regulatorio para las inversiones privadas en la infraestructura de los países en desarrollo.

independencia y la autonomía en el corto plazo y garantizar la rendición de cuentas en el largo plazo. Generalmente, se adoptan las medidas siguientes para asegurar que el regulador sea responsable de sus actos (Smith, 1997a y 1997c):

- Exigir transparencia en la adopción de decisiones. Entre las características de un proceso regulatorio transparente cabe mencionar las siguientes: la notificación de todas las partes interesadas; el suministro, a éstas, de toda la información que necesitan para formular sus puntos de vista; la posibilidad de ser escuchados y de presentar pruebas antes de que se adopte una decisión; la utilización de normas racionales en la adopción de decisiones; y el anuncio público y la publicación de las decisiones adoptadas y de su justificación. Al haber transparencia, se reduce la posibilidad de que se ejerzan influencias indebidas sobre los reguladores y se refuerza la imparcialidad y legitimidad de sus decisiones.
- Prohibir las situaciones que impliquen conflictos de intereses. La clave reside en seleccionar reguladores que tengan las cualidades necesarias para resistir las presiones o los alicientes indebidos. Un motivo común para descartar el nombramiento de una persona determinada es que ésta tenga intereses en la empresa regulada y, en algunos países, que tenga relaciones de parentesco con el presidente o los ministros. Para reducir las posibilidades de captura del ente regulador, también es aconsejable: i) asegurar que los reguladores estén capacitados técnicamente y que perciban una remuneración adecuada en relación con las que se pagan en el servicio regulado; ii) restringir las posibilidades de que las empresas reguladas contraten al regulador una vez que haya finalizado su mandato – nos referimos al denominado “fenómeno de la puerta giratoria” (en muchos países suele ocurrir que, antes de asumir el cargo, los reguladores han trabajado en alguna empresa de la rama de actividad que deberán regular y que, con toda probabilidad, vuelvan a alguna de esas empresas en algún momento), que es uno de los mecanismos más eficaces de captura del ente regulador; y iii) restringir los contactos *ex parte*, a puertas cerradas, entre los reguladores y los grupos de intereses que pueden verse afectados por sus decisiones.¹³
- Establecer mecanismos apropiados de apelación de las decisiones del regulador. En la mayoría de los países, las apelaciones se presentan directamente a los tribunales. Sin embargo, en algunos, existe un paso intermedio por el cual la apelación se presenta a un organismo –por ejemplo, un organismo antimonopolios– más especializado en los aspectos técnicos que los tribunales y que puede resolver las apelaciones con mayor rapidez. Por lo general, las causales de apelación se limitan a los errores de hecho o a las violaciones de la ley.
- Asegurar que la conducta y la eficiencia del regulador puedan ser observadas por la opinión pública y permitir su destitución por la comisión de actos ilícitos, por motivos de incompetencia o negligencia en el desempeño de sus funciones, o por la comisión probada de otros actos indebidos.

También es preciso decidir si las atribuciones en materia de adopción de decisiones se confieren a una sola persona, como en el Reino Unido, o a una comisión o junta, como en los Estados Unidos. En el

¹³ En los Estados Unidos, se exige a los empleados de las comisiones reguladoras, las empresas y otras partes que participen en el proceso regulatorio, el cumplimiento de ciertas normas con respecto a las comunicaciones *ex parte* relativas a las causas que se examinan. Esta medida tiene por objeto asegurar que el proceso de adopción de decisiones sea justo e imparcial (MPUC, sin fecha). Las comunicaciones *ex parte* se definen como cualquier comunicación oficiosa, oral o escrita, realizada a –o por– los miembros de las comisiones, o al personal de éstas que participa en la adopción de decisiones, sin notificar a las otras partes, y que guarde relación con los temas o los resultados de un procedimiento oficial. En general, las normas sobre las comunicaciones *ex parte* prohíben a los miembros de la comisión reguladora establecer contactos oficiosos con las partes que pudieran influir en las decisiones que se adopten con respecto a un asunto determinado. Por ejemplo, conforme a las normas de las comunicaciones *ex parte*, las partes no deben presentar a los integrantes de la comisión reguladora información relativa a las circunstancias o la validez de un asunto, o realizar ofrecimientos de empleo, regalos u otros favores. Se permiten las comunicaciones entre el personal de la comisión y las demás partes interesadas relativas a consultas sobre procedimientos, programación o situación del asunto u otras consultas o pedidos de información, siempre y cuando no incidan sobre los resultados de las actuaciones. El personal también puede participar en comunicaciones *ex parte* sobre la validez del asunto, pero estas comunicaciones deben documentarse.

primer enfoque, los recursos necesarios son menores, se hace más expedita la adopción de decisiones, se alienta la rendición de cuentas y se asegura la previsibilidad, al menos en el corto y el mediano plazo (Smith, 1997c). Sin embargo, esto supone otorgar más poder a una sola persona, lo que significa que las políticas de regulación pueden modificarse profundamente cuando se nombre a un nuevo regulador (Joskow, 1999). En alguna medida, esto puede hacer más difícil atraer nuevas inversiones privadas, especialmente cuando el nivel de discrecionalidad del regulador es muy grande. El enfoque de las comisiones o juntas tiene ventajas importantes, por cuanto asegura mayor continuidad y coherencia en la adopción de decisiones, no depende tanto de los puntos de vista y de las actitudes de un único regulador, ofrece más posibilidades de que las decisiones sean el reflejo de diversas opiniones y reduce las posibilidades de captura del ente regulador así como la vulnerabilidad a las influencias indebidas.

B. Asimetría de la información y otros problemas relativos a la regulación de las inversiones

Para fijar los precios los reguladores deben formular hipótesis sobre las necesidades de inversión de capital de las empresas de servicios públicos. La asimetría de la información entre el regulador y las empresas de servicios públicos puede ser un incentivo para que, en la revisión regulatoria, éstas pronostiquen que las necesidades de inversión serán elevadas –y los ingresos bajos– a fin de justificar mayores incrementos de precios. Luego, en la revisión regulatoria siguiente, pueden afirmar que las diferencias entre el gasto real y el esperado se deben a que han logrado economías en materia de eficiencia mayores que las previstas por el regulador en sus hipótesis en el momento en que se fijaron las tarifas (Waddams, 1999).

Si la empresa percibe que no se la pedirá cuentas de la escasez en el suministro, la baja calidad de los servicios o la depreciación demasiado acelerada de las instalaciones y del equipo que puedan producirse en el futuro, quizás se vea tentada a invertir menos de lo necesario o postergar las inversiones. Este problema es particularmente grave en los contratos de licencias de plazo fijo, de modo que la supervisión y la auditoría de las inversiones y de los programas de mantenimiento deben ser más estrictas cuando se acerque la fecha de vencimiento del contrato. La empresa también puede verse tentada a invertir menos de lo necesario, como maniobra estratégica para influir en las decisiones posteriores del ente regulador si considera que al proceder de este modo y enfrentar al regulador con el hecho consumado, mejorará su posición negociadora y logrará un régimen regulatorio más favorable.

Como en la mayoría de los países la tarifa de toda el área de servicio de una empresa de servicios públicos se basa en el costo promedio del área de servicio, la empresa tendrá un incentivo para ampliar o mejorar los servicios en las zonas en que la tarifa supera los costos y relegar a segundo término aquellas en que la tarifa es inferior a los costos. La concesión de los servicios de agua potable y alcantarillado de la provincia de Corrientes, Argentina, donde la estructura de precios es la misma en todas las ciudades a las que presta servicios el concesionario, es un ejemplo de lo anterior. El resultado de este subsidio cruzado regional es que el ente regulatorio debe ejercer una supervisión más estricta porque el concesionario tiene un incentivo evidente para postergar las inversiones en las zonas en que los costos de abastecimiento son elevados (Artana, Navajas y Urbiztondo, 1999a). En la concesión de Buenos Aires se plantea el mismo problema (Alcázar, Abdala y Shirley, 2000). Del mismo modo, y si las demás condiciones son las mismas, es probable que las empresas prefieran ampliar sus actividades a los barrios de ingresos medianos y altos a expensas de los de menores ingresos porque es dable esperar que la facturación y la recaudación sean más complicadas y el costo del suministro de los servicios más elevado en estos últimos.

Por todos estos motivos, los entes reguladores deben analizar y realizar auditorías de los planes de inversión de las empresas reguladas y de los objetivos para los que han sido diseñados. Asimismo, es fundamental supervisar minuciosamente los gastos de capital y de mantenimiento y el logro de los objetivos trazados en los planes, a fin de asegurar que las empresas presten los productos de servicios considerados en las hipótesis de fijación de precios. Evidentemente, la supervisión debe estar respaldada por un sistema de sanciones pecuniarias y de otro tipo. La importancia de esto quedó demostrada durante

una sequía reciente en Chile, cuando una zona de altos ingresos de Santiago sufrió interrupciones graves en los servicios de agua potable. El problema se produjo, en parte, porque la empresa privada que prestaba servicios en esa zona no había invertido en la infraestructura necesaria para aumentar el suministro. El regulador no pudo hacer nada para evitar esta situación, en cierta medida porque las multas que podía aplicar a la empresa eran insignificantes (Bitrán y Serra, 1998).

La necesidad de una supervisión estrecha es aún mayor porque los servicios de agua potable y alcantarillado son actividades de alta densidad de capital, lo que permite a las empresas soslayar las restricciones impuestas por la regulación de precios reorganizando los perfiles de inversión de modo de realzar el desempeño financiero de corto plazo, posiblemente a expensas de la eficiencia y las perspectivas de largo plazo (Bishop y Kay, 1989). El hecho de que la planificación de las inversiones a largo plazo en esta rama de actividad esté sujeta a un nivel de incertidumbre bastante considerable contribuye a aumentar el costo y la complejidad de la regulación. Además, la infraestructura de los sistemas de agua potable y alcantarillado desempeña un papel crucial en el desarrollo urbano, de modo que es preciso asegurar que las nuevas inversiones dirigidas a ampliar el sistema reflejen las prioridades del público en general (véase la página 60).

Cuando los reguladores actualizan la valuación regulatoria de la base de activos entre revisiones regulatorias, pueden utilizar un sistema de valuación *ex ante* o *ex post* de las nuevas inversiones, o bien una combinación de estos dos enfoques básicos (Burns y Estache, 1998 y 1999). El enfoque *ex ante* genera fuertes incentivos para reducir los costos y postergar las inversiones, tanto como sea posible. Sin embargo, alienta la subinversión y el suministro de información engañosa al regulador. El enfoque *ex post* genera menos incentivos a la reducción de costos e impulsa a realizar las inversiones lo más pronto posible. La elección del enfoque que habrá de utilizarse depende de varios factores, como: i) la magnitud y la importancia del programa de inversiones; ii) las posibilidades de lograr economías mejorando la eficiencia; iii) la capacidad del regulador para estimar cuál es el nivel eficiente de inversión para la empresa; y iv) el mecanismo de la regulación de precios y el carácter de los incentivos que ésta genera en favor de la reducción de costos.

En los Estados Unidos, las empresas de servicios públicos tienen derecho a recuperar las inversiones “prudentes” cuando son “utilizadas y útiles” (Phillips, 1993). En un examen prudencial, los reguladores determinan la razonabilidad de las medidas adoptadas por la empresa, es decir, si esas medidas, basadas en todo lo que sabía –o debería haber sabido– la dirección de la empresa en el momento de adoptarlas, eran razonables y prudentes en esas circunstancias. En su interpretación tradicional, el término “utilizado y útil” se refiere a la capacidad necesaria – es decir, una medida de si la planta se utiliza realmente para prestar el servicio y si es útil para ese fin. Sin embargo, en algunos casos la definición se ha ampliado para referirse, por ejemplo, a las inversiones que se consideran necesarias y económicamente deseables. Si se determina que algún gasto es imprudente o que no es útil ni utilizado, se excluye de la base tarifaria una parte o la totalidad de la inversión realizada en las instalaciones pertinentes.

En los servicios de agua potable y alcantarillado de Inglaterra y Gales, las empresas exponen en los planes estratégicos de actividades (véase el recuadro 2) sus puntos de vista sobre las inversiones necesarias para cumplir con sus obligaciones (OFWAT, 1998c). La OFWAT pone a prueba estas proyecciones y se realizan ajustes con respecto al nivel y la naturaleza de la inversión, así como de su costo presunto. Estas estimaciones constituyen las hipótesis de gastos de capital incluidas en los límites de precios. La evaluación de las empresas se realiza determinando si cumplen adecuadamente con sus funciones y no sobre la base de cuánto gastan. Sin embargo, se les exige que justifiquen las variaciones si el gasto total está más de un 10% por debajo de las hipótesis empleadas para fijar los límites de precios. Los principales motivos por los cuales los gastos pueden ser inferiores a los niveles esperados son los siguientes:

- Los programas de inversiones han avanzado con mayor lentitud que la prevista. La OFWAT debe poder confiar en que la empresa suministrará los productos en las fechas establecidas.

- Las empresas han obtenido economías logrando mejoras de eficiencia mayores que las estimadas por la OFWAT en las hipótesis formuladas en el proceso de fijación de precios. Los beneficios son compartidos entre las empresas y los clientes. Como es preciso otorgar a aquellas algún beneficio sobre las economías que han logrado a fin de mantener los incentivos, se permite a los accionistas obtener utilidades sobre los montos de capital estimados durante cinco años, aún si el gasto es más bajo. Posteriormente, sólo obtendrán utilidades sobre el monto de los gastos reales. Este ajuste se actualiza anualmente para impedir que las empresas se beneficien, posponiendo los gastos de capital hasta último momento. La reducción de los costos unitarios de capital también se tomará en cuenta en las hipótesis sobre los gastos de capital formuladas en la revisión regulatoria siguiente.
- Los gastos de capital disminuyen por motivos que no dependen de la empresa. Las economías resultantes pueden transferirse a los clientes en ciertos casos predeterminados (véase la página 25). En cualquier otra situación –como las variaciones de los precios de la construcción– las empresas se benefician con los ahorros no previstos pero también deben hacerse cargo de todos los costos no previstos.
- El nivel de gastos es menor que el esperado porque la empresa suministró información engañosa. Si en la revisión de precios la OFWAT comprueba que esto es así, adoptará las medidas correctivas necesarias, como pueden ser la modificación de los límites de precios o la imposición de normas más exigentes para la prestación de los servicios.

IV. Diversificación

La diversificación es una tendencia común en muchas empresas de servicios públicos, incluidas las de los servicios de agua potable y alcantarillado. Aunque, por lo general, se considera que esta tendencia es comprensible y beneficiosa, los reguladores deberían interesarse por los eventuales efectos adversos que podría tener la diversificación sobre las actividades principales (reguladas) de las empresas de servicios públicos.

La tendencia a la diversificación es comprensible porque hay un incentivo evidente para cualquier empresa de servicios públicos dejar de depender totalmente de las actividades reguladas e ingresar en otros mercados que ofrecen mayor libertad para generar utilidades y que están fuera del control de las autoridades regulatorias.¹⁴ En términos generales, puede decirse que cuanto más estricta sea la regulación de la actividad principal y cuanto menores sean sus posibilidades de crecimiento, tanto mayor será el incentivo en favor de la diversificación. Esta tendencia también puede resultar beneficiosa porque permite lograr economías de escala y de alcance, mejorar la utilización de la capacidad productiva, diversificar los riesgos y compensar las fluctuaciones de la demanda. Por ejemplo, las empresas de servicios públicos suelen afirmar que la

¹⁴ Hay motivos para creer que estos incentivos pueden ser particularmente importantes en los servicios de agua potable y alcantarillado, especialmente en los países donde la necesidad de nuevas inversiones es limitada. Según Schofield y Shaoul (1996), la demanda los servicios de agua potable es más bien estática y ofrece pocas posibilidades de aumentar los ingresos a través de un crecimiento orgánico. Así, para aumentar las utilidades es preciso reducir las compras, los salarios o los cargos en concepto de mantenimiento (depreciación). Sin embargo, en las actividades de agua potable hay problemas específicos que dificultan este enfoque. El monto de los gastos en concepto de compra de bienes y servicios es bajo. Por lo general, la participación de la mano de obra en el valor agregado también es baja, lo que limita las posibilidades de mejorar la rentabilidad reduciendo los costos laborales. Además, los cargos en concepto de depreciación están determinados por la base de capital, que es elevada. Por último, los servicios de agua potable tienen una enorme red de activos de infraestructura bajo tierra que tienen una vida útil prolongada y deben mantenerse indefinidamente. Así, si bien el valor absoluto de dinero en efectivo por cada dólar de ingresos en concepto de ventas es excepcionalmente elevado, las limitaciones señaladas restringen las posibilidades de la dirección de la empresa para aumentar los ingresos netos. En consecuencia, el crecimiento debe procurarse por otros medios.

participación en varios tipos de servicios les permite funcionar con mayor eficiencia y reducir los costos. También dicen, a menudo, que poseer una base de clientes en uno de los servicios públicos puede significar la posibilidad de prestar otros servicios públicos –e incluso servicios de otro tipo– a los mismos clientes, e invertir en nuevas tecnologías de medición, facturación e información, con la consiguiente reducción de los costos por cliente. Estos beneficios potenciales explican por qué una prohibición generalizada de la diversificación de las empresas de servicios públicos “no sería útil para las políticas públicas” (Braeutigam y Panzar, 1989) y “generalmente no llevaría a una asignación eficiente de los recursos” (Braeutigam, 1992).

Por otra parte, los efectos de la diversificación no tienen por qué ser siempre positivos. Hay tres aspectos importantes de la diversificación que deben ser motivo de preocupación para los reguladores:

- ***La diversificación reduce la cantidad y menoscaba la calidad de la información disponible para la labor de los reguladores***, y en consecuencia agrava las asimetrías de información entre los reguladores y las empresas de servicios públicos. Esto es así porque la diversificación: i) dificulta la estimación del valor de los activos de capital, de los costos operativos y, especialmente del costo del capital; ii) reduce la capacidad de los reguladores para aplicar la competencia por referencia, reduciendo el número de comparadores disponibles o la posibilidad de compararlos entre sí; y iii) generalmente ocasiona una merma de información sobre los mercados de capitales.
- ***La diversificación posibilita los subsidios cruzados a través de los precios de transferencia en las transacciones entre empresas***. Esto podría ocurrir si las empresas reguladas pagan precios superiores a los del mercado por los bienes y servicios suministrados por las empresas asociadas o si éstas pagan precios inferiores a los del mercado por los bienes y servicios suministrados por la empresa regulada. Los precios de transferencia pueden emplearse para evadir la regulación económica o para apoyar las conductas anticompetitivas de las empresas afiliadas. En muchas ramas de actividad de los servicios públicos se “reconoce desde hace mucho tiempo que las empresas reguladas suelen pagar precios demasiado altos a sus empresas afiliadas, no reguladas” (Laffont y Tirole, 1993). Un ejemplo de ello es una concesión de los servicios de agua potable en México, que fue adjudicada a una subsidiaria de una gran empresa de la construcción (Lee, 1998). Mucha gente cree que el concesionario tenía más interés en las posibilidades de construcción que ofrecía el contrato a la empresa matriz que en la operación del sistema. Un problema conexo es que, en razón del papel fundamental que desempeñan los servicios públicos y la infraestructura en el desarrollo urbano, una empresa de servicios públicos diversificada, especialmente si presta más de un servicio público en la misma zona geográfica, tiene muy buenas posibilidades de aprovechar la escala, la sincronización y la ubicación de las inversiones –por ejemplo, las empresas de servicios públicos generalmente prefieren realizar nuevas inversiones en determinados lugares, teniendo en cuenta la capacidad excedentaria de las redes y sus bienes inmuebles– para aumentar estratégicamente el valor de la tierra y controlar nuevos proyectos industriales, comerciales o habitacionales (Marvin y Graham, 1994). Debido, en parte, a su preocupación por estos aspectos, Chile ha modificado hace poco la Ley General de Servicios Sanitarios a fin de restringir la diversificación de las empresas de distribución de electricidad y de telefonía local a los servicios de agua potable y alcantarillado.
- ***La diversificación puede ser perjudicial para la actividad principal***. Por ejemplo, un revés de una empresa afiliada (no regulada) puede incidir negativamente en la capacidad de la empresa de servicios públicos para obtener créditos y realizar la actividad principal; la diversificación a una actividad de mayor riesgo puede aumentar el costo del capital; la parte adquirente puede carecer de la capacidad financiera para prestar un servicio adecuado a precios razonables o ser incapaz, desde un punto de vista operativo, de hacer funcionar el sistema en forma adecuada; las negociaciones para la fusión, la integración y la operación de una actividad que no es la principal pueden exigir demasiado tiempo, energía y recursos a los

directivos de las empresas, distrayéndolos de la operación de la actividad principal; y la dirección de la empresa que realiza la actividad principal puede recibir presiones para adoptar decisiones que no sean las más adecuadas para la actividad principal. Estos temores no carecen de fundamento. Un examen reciente de las fusiones más importantes ocurridas entre 1996 y 1998 permitió comprobar que “en sólo el 17% de éstas se había agregado valor a la nueva empresa, en el 30% no había diferencias perceptibles y en cerca del 53% el valor agregado en realidad había disminuido. *En otras palabras, el 83% de las fusiones no tuvieron éxito alguno en la generación de beneficios comerciales en lo que se refiere a la creación de valor para los accionistas*”(KPMG, 1999). Según Aylott (1996), la mayoría de las empresas privatizadas de servicios de agua potable y alcantarillado de Inglaterra y Gales habían tenido problemas en las actividades a las que se habían diversificado.

Todos estos son problemas reales: “El concepto general es que los subsidios cruzados entre las actividades reguladas y no reguladas, el manejo de los costos comunes y de los precios de transferencia en las transacciones entre empresas, la transferencia de riesgos y de costos y el ocultamiento de las utilidades en los precios, no son fantasmas abstractos inventados por teóricos universitarios de la organización industrial o economistas de instituciones veblenianas. Son los problemas reales y preocupantes de la diversificación ... No puede sorprender que causen inquietud a los reguladores” (Jones, 1992).

Se suele afirmar que la regulación por tasa de rentabilidad agrava los problemas relacionados con la diversificación. Braeutigam y Panzar (1989) elaboraron un modelo cuya hipótesis es que la regulación por tasa de rentabilidad incita a las empresas de servicios públicos a presentar información engañosa sobre la asignación de los costos y a examinar las decisiones en materia de diversificación en forma ineficiente. En teoría, la regulación por precios tope incentiva a las empresas de servicios públicos a diversificar sus actividades en un mercado que no es el principal, si y sólo si la diversificación es eficiente. Sin embargo, en la práctica, la diversificación plantea básicamente los mismos problemas en los regímenes de regulación por precios tope que en los de regulación por tasa de rentabilidad (Armstrong, Cowan y Vickers, 1994). Los principales motivos para que ello ocurra son los siguientes: i) el resultado del modelo de Braeutigam y Panzar (1989) depende de que el regulador tenga toda la información, pero esto no es lo que ocurre realmente debido a la asimetría de información entre el regulador y las empresas de servicios públicos; ii) en los regímenes de regulación por precios tope, las empresas generalmente tienen mayor discrecionalidad con respecto a los precios relativos que en los regímenes de regulación por tasa de rentabilidad – así, las posibilidades de que se produzcan conductas anticompetitivas son, en principio, mayores; y iii) la regulación por precios tope, en la forma en que se aplica en la mayoría de los países –especialmente en los servicios de agua potable y alcantarillado– posee la mayoría de las características de la regulación por tasa de rentabilidad.¹⁵

La diversificación podría significar, para los consumidores, beneficios que de otra manera no hubieran obtenido, como una disminución de los precios y un mejoramiento de los servicios. En la medida en que estos beneficios se produzcan, la tarea de los reguladores es asegurar que al menos una parte de ellos se transfiera a los clientes. En consecuencia, un aspecto importante de la política de regulación es cómo estructurar el sistema regulatorio para aprovechar los beneficios potenciales de la diversificación, evitando al mismo tiempo los eventuales efectos negativos.

¹⁵ Aunque la forma que adopte la regulación de precios no parece tener efectos apreciables con respecto a los incentivos a la diversificación de las empresas de servicios públicos, su eficacia podría tenerlos. Aylott (1996) describe la situación que se produjo inmediatamente después de la privatización de las empresas de servicios de agua potable y alcantarillado de Inglaterra y Gales del siguiente modo. Hay pruebas convincentes de que el acuerdo regulatorio inicial fue generoso para las empresas privatizadas. Este acuerdo las dejó con una enorme disponibilidad de efectivo derivada de una actividad principal madura, y cuyos retornos futuros para los accionistas parecían amenazados por lo que se esperaba fuera una revisión regulatoria más estricta. Además, cualquier distribución de utilidades a los accionistas en el corto plazo corría el riesgo de alentar una revisión regulatoria aún más rigurosa. En consecuencia, no es sorprendente observar que las empresas utilizaron los fondos rápidamente para aprovechar la nueva oportunidad de diversificarse. Véase, también, Shaoul (1994).

Para abordar el tema de la diversificación, los reguladores pueden adoptar diversas medidas, como exigir a las empresas de servicios públicos que lleven una contabilidad independiente y elaboren estados financieros por separado para el componente regulado de sus actividades o que separen la parte regulada de una empresa de las actividades no reguladas e impongan una relación de independencia (“*arm’s length relationship*”) entre las dos partes del negocio (IEA, 1994). Para asegurar que la actividad principal no se vea afectada si se producen dificultades financieras en otras actividades de la empresa matriz, los reguladores pueden prohibir el financiamiento de las deudas mediante convenios de insolvencia cruzada o exigir que la actividad principal mantenga una calificación crediticia libre de riesgos (*London Economics*, 1999). Para abordar el problema de los precios de transferencia, los reguladores normalmente exigen a las empresas de servicios públicos que realicen pruebas de mercado con respecto a sus transacciones con las empresas afiliadas y fijen los precios de mercado a los cuales deberían llevarse a cabo esas transacciones (Mayer y Vickers, 1996). Estas medidas pueden fortalecerse mediante una supervisión estrecha de las utilidades, los préstamos, las transferencias de activos y otras transacciones financieras entre las actividades reguladas y el resto del grupo y a través de la prohibición a la actividad regulada de realizar préstamos, emitir garantías, pagar dividendos o transferir activos a otras empresas del grupo sin el consentimiento del regulador. La aplicación de estas normas puede plantear a los reguladores enormes exigencias en materia de información.

Una inquietud frecuente de los reguladores es que, por lo general, la adquisición de una empresa de servicios de agua potable significa que dejará de cotizar en el mercado de valores. Como a partir de ese momento no existirá un valor accionario observable para esa empresa en sí misma, la adquisición puede entrañar una pérdida importante de información para el regulador. Concretamente, el regulador no podrá: i) vigilar la evolución del precio de las acciones de la actividad principal; ii) identificar el riesgo sistemático de la empresa de servicios públicos por separado del grupo en su conjunto; iii) comparar el valor contable o regulatorio de los activos empleados con su valor de mercado; y iv) confiar, para sus actividades de control sobre la transferencia de recursos a otras actividades distintas de la principal, en inversionistas interesados en el desempeño de la empresa subsidiaria, independientemente del de la empresa matriz (Mayer y Vickers, 1996). Una inquietud conexas, aunque mucho menos importante, es que como sus acciones ya no se cotizan en bolsa, la empresa de servicios de agua potable ya no estará expuesta a la observación de la comunidad financiera. El regulador puede mitigar significativamente la pérdida de información exigiendo que la empresa dedicada a la actividad principal cotice en el mercado de valores independientemente de la empresa matriz. En Europa occidental, por ejemplo, es muy común que las empresas diversificadas inscriban en el mercado de valores una parte menor –en general, entre 20% y 30%– de una subsidiaria (Mayer y Vickers, 1996).

Otra preocupación frecuente es que, por lo general, los accionistas de la empresa que está siendo adquirida no apoyarán una fusión a menos que la empresa adquirente les ofrezca una prima por sobre el valor de mercado de sus acciones y que alguien se haga cargo de este gasto (Knickerbocker y Davis, 1999). Por ejemplo, en los Estados Unidos los entes reguladores siempre han exigido a las empresas de servicios públicos que excluyan la prima por adquisición de la base tarifaria. Esta posición se adoptó para impedir que los clientes tuvieran que pagar tasas más altas por los mismos activos que se estaban utilizando para prestar los servicios antes de la adquisición, por el solo hecho de que esos activos habían cambiado de manos. Como la aplicación generalizada de este mecanismo puede desalentar fusiones que puedan resultar beneficiosas para la prestación de los servicios, esta regla tiene sus excepciones. Por ejemplo, es común que los reguladores permitan la recuperación de las primas de adquisición cuando la empresa de servicios públicos adquirida “tiene problemas” – es decir, está mal administrada o es demasiado chica para ser eficiente. Además, si la empresa puede demostrar inequívocamente que este proceso beneficiará a los clientes, algunos estados han autorizado a las empresas a recuperar la prima –o una parte de ella– a expensas de los clientes. Sin embargo, no es fácil cuantificar los beneficios que recibirán los clientes o determinar si las presuntas economías son una consecuencia directa de la fusión.

Aunque en Inglaterra y Gales, las empresas de servicios de agua potable y alcantarillado tienen derecho a diversificarse, el DGWS debe asegurar que las medidas de diversificación no vayan en detrimento de la actividad principal y que los clientes estén protegidos de cualquier pérdida que pudiera

resultar de esa diversificación (OFWAT, 1996a). Para abordar el problema de la diversificación, la OFWAT ha adoptado las siguientes medidas fundamentales en algunas fusiones ocurridas recientemente:

- ***Todas las empresas deben contar con los activos necesarios –tierra, instalaciones y equipo– para realizar sus funciones*** (OFWAT, 1996a). Los directores de las empresas deben cumplir con las obligaciones siguientes: i) en todo momento, deben adoptar las medidas apropiadas para asegurar que las empresas cuenten con los recursos financieros y de gestión necesarios para desarrollar la actividad principal; ii) todos los años deben certificar ante la OFWAT que cuentan con los recursos financieros y de gestión necesarios para desarrollar la actividad principal durante el año siguiente; y iii) si se realiza una operación de diversificación importante, los directores deben volver a certificar que seguirán contando con los recursos necesarios. Al mismo tiempo, el DGWS debe asegurarse que, tras una fusión o adquisición, el futuro propietario tenga la probidad y la capacidad operativa y financiera adecuada para desempeñar ese papel (OFWAT, 1998b).
- ***Las empresas tienen la obligación de mantener una relación de independencia y asegurar que no existan subsidios cruzados en las transacciones entre la actividad principal, por un lado, y las empresas asociadas o las actividades que no son principales, por el otro*** (OFWAT, 2000). Estos mecanismos aseguran que: i) los precios pagados en concepto de los servicios prestados por las empresas asociadas tengan como base pruebas de mercado apropiadas; ii) las transferencias de activos de la empresa de servicios de agua potable a cualquier empresa asociada estén prohibidas si no cuentan con la aprobación del DGWS; iii) la política de la empresa en materia de distribución de utilidades no perjudique su capacidad para financiar el desempeño apropiado de sus funciones; y iv) la empresa matriz coopere en el cumplimiento de las obligaciones de la empresa de servicios de agua potable (OFWAT, 1999b). La OFWAT emitió una serie de directrices para establecer el marco que las empresas están obligadas a cumplir (véase el recuadro 5).
- ***Para fortalecer la independencia de gestión de la actividad principal en una empresa de servicios públicos diversificada, el DGWS y las empresas de servicios públicos han acordado las siguientes modificaciones en las licencias:*** i) las empresas deberán realizar su actividad principal como si fuera esencialmente la única y la empresa fuera una sociedad anónima independiente; ii) la composición del directorio debería ser tal que le permita actuar en forma independiente de la empresa matriz, y los directores deberían atender exclusivamente a los intereses de la actividad principal si surgiera algún conflicto de intereses y no deberían emitir su voto con respecto a los contratos en que tengan intereses en virtud de su participación en otros directorios; iii) el monto de los dividendos distribuidos no debería afectar la capacidad de la empresa para seguir desempeñando sus funciones de prestación de servicios de agua potable y alcantarillado y financiarlas; y iv) la empresa de agua potable debería tener la obligación de lograr un compromiso de la empresa matriz que asegure que el directorio de la actividad principal esté integrado por al menos dos directores no ejecutivos de prestigio, que tengan experiencia en el reconocimiento y la protección de los intereses de los clientes (OFWAT, 1998b).
- ***El DGWS también ha adoptado medidas para asegurar que tendrá un acceso permanente a información suficiente y de buena calidad, para un adecuado desempeño de sus funciones.*** Con respecto a varias fusiones y adquisiciones, el DGWS manifestó su preocupación por el hecho de que las empresas de agua potable ya no cotizarían en bolsa en forma independiente (OFWAT, 1998a). Este hecho privaría al regulador de información sobre el mercado de valores necesaria para establecer los límites de precios y reduciría la transparencia con respecto a los resultados financieros de la empresa. Estas deficiencias podrían resolverse de varias maneras: i) la empresa podría comprometerse a publicar la información financiera como si siguiera cotizando en bolsa y con sujeción a las normas del

DIRECTRICES DE LA OFICINA DE SERVICIOS DE AGUA (OFWAT) SOBRE LOS PRECIOS DE TRANSFERENCIA EN LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE

Las orientaciones tienen como base los principios siguientes: i) la actividad principal paga un precio justo por los servicios y productos recibidos; ii) la asignación de los costos se realiza según la forma en que se consumen los recursos; iii) para determinar los precios de transferencia de las transacciones entre la actividad principal y las empresas asociadas se tienen en cuenta los precios del mercado o un valor inferior a él y, si no existe mercado para sus insumos, los precios de transferencia se fijan en función de los costos; y iv) se realizan pruebas de mercado para fijar los precios de mercado de los suministros, trabajos y servicios suministrados a la actividad principal. Se exige a las empresas que, mediante la aplicación de estos principios, demuestren que las transacciones se realizan en condiciones de independencia y que no existen subsidios cruzados. Las empresas deben desarrollar mecanismos y procedimientos adecuados a sus circunstancias concretas y asegurar que las transacciones estén respaldadas y documentadas. La carga de la prueba para determinar si las empresas con las que la actividad principal mantiene relaciones comerciales son empresas asociadas corresponderá a aquella.

Principios de asignación de los costos

La asignación de costos es el medio por el cual éstos se dividen entre las actividades principales y no principales de la empresa y se asignan a productos y servicios concretos. Cuando no existe un mercado externo, las reglas de asignación de costos se aplican a los precios de transferencia de las empresas asociadas, con inclusión de los servicios recibidos de la empresa matriz o en circunstancias en que la actividad principal y las actividades no principales incurren en costos compartidos. El principio fundamental es que los costos deben asignarse en función de la forma en que se consumen los recursos. En este enfoque, se considera que la empresa está constituida por una serie de actividades, cada una de las cuales consume recursos, y en consecuencia, genera costos. Un enfoque basado en las actividades debería asegurar que la mayoría de los costos totales se asigne en forma significativa. La asignación de costos debe ser justa y razonable y el tratamiento de los costos de la actividad principal y de las actividades no principales debe ser coherente. Cualquier cargo pagado a la empresa matriz debe tener relación con servicios efectivamente prestados y cobrarse al costo. Cuando no sea posible cobrar por los servicios tomando como base cada actividad, los costos deberían distribuirse equitativamente entre cada una de las subsidiarias de la empresa matriz de modo que reflejen las actividades que realiza ésta en nombre de aquellas.

Principios de los precios de transferencia

El principio fundamental es que los precios de transferencia deben ser iguales o menores que los precios del mercado y que éstos deben determinarse mediante pruebas de mercado. En general, el precio de mercado debería ser el precio más ventajoso económicamente, teniendo en cuenta criterios objetivos como la fecha de entrega, la calidad, los costos corrientes, los servicios de posventa, el valor técnico, el costo durante la vida útil, etcétera. El procedimiento de prueba de mercado debe realizarse en forma justa, abierta y transparente, sin garantía de éxito para las empresas asociadas. Cuando se realiza una prueba de mercado de un servicio, ésta deberá ser una prueba real y la actividad debe adjudicarse a la oferta económicamente más ventajosa.

Los precios de transferencia también pueden aplicarse al personal cuando preste servicios o se adscriba a empresas asociadas y viceversa. Cuando un empleado de una empresa realiza un trabajo para una empresa asociada, la primera deberá percibir una compensación que refleje el salario y los costos generales asociados con ese empleado. Además, el pago deberá reflejar las pérdidas en concepto de costos de oportunidad por el hecho de que la empresa empleadora no pueda contar con sus servicios.

Cuando se transfieren activos de la empresa de servicios públicos a una empresa asociada, ésta debería pagar por esos activos un precio justo, determinado por su valor contable neto o un precio justo de mercado. Las empresas asociadas no deberían recibir activos de las empresas de servicios públicos a un precio inferior al que cobraría un tercero.

Principios de las pruebas de mercado

Las pruebas de mercado son un procedimiento para determinar un precio de mercado para un suministro, un trabajo o un servicio determinados. Para estas pruebas, pueden emplearse varios métodos: i) las licitaciones competitivas; ii) la comparación de precios de lista publicados; iii) la evaluación por un tercero; y iv) la comparación de mejores prácticas. La manera más sólida de

Recuadro 5 (Conclusión)

determinar un precio de mercado justo es invitar a contratistas independientes a una licitación de precios para un trabajo o un servicio determinados. Las licitaciones competitivas son la única manera de realizar pruebas de mercado que objetivamente pongan a prueba el mercado competitivo y lo preserven. La empresa deberá presentar argumentos muy convincentes para justificar el uso de métodos que no sean las licitaciones competitivas y demostrar la solidez de los métodos empleados. Las empresas deberán establecer y aplicar políticas y procedimientos claros para la realización de las pruebas de mercado. La fundamentación de los métodos, los umbrales y los criterios adoptados deberán ser transparentes y capaces de resistir un examen riguroso por parte del DGWS, los clientes y los contratistas competidores. En las políticas y los procedimientos mencionados, deberá incluirse, como mínimo, lo siguiente: i) los métodos de pruebas de mercado que se utilizarán; ii) los procedimientos que se emplearán para cada uno de los métodos; iii) los umbrales de materialidad de los distintos tipos de contrato; iv) la frecuencia con que se realizarán las pruebas de mercado; v) los procedimientos de revisión; vi) la designación de los responsables de realizar las pruebas de mercado; y vii) la documentación de los procedimientos.

Acuerdos de colaboración

Cuando la empresa principal concerte acuerdos de colaboración con empresas asociadas, deberá tener en cuenta los principios siguientes: i) la selección de los socios debería realizarse mediante un procedimiento de licitación competitiva; ii) debe estipularse la duración del acuerdo de colaboración; y iii) todos los acuerdos de colaboración deben incluir metas acordadas y razonables para mejorar el desempeño y reducir los costos. Las actividades principales deberán adoptar las medidas necesarias para demostrar que los acuerdos con las empresas asociadas son competitivos y ofrecen ventajas tangibles para mejorar el desempeño y reducir los costos.

Fuente: OFWAT (2000).

mercado de valores; ii) podría aceptar volver a cotizar en bolsa las acciones correspondientes a las actividades de agua potable; iii) podría cotizar en la bolsa una clase de acciones que asegurara a los inversionistas una renta vinculada con el desempeño de las actividades de agua potable y permitiera a aquellos y al DGWS acceder a la información financiera; o iv) podría cotizar en la bolsa acciones preferenciales –u otros instrumentos financieros– de la actividad regulada de la empresa matriz, lo que permitiría acceder a alguna información sobre el mercado, aunque menos que la que se podría tener a través de la cotización de acciones simples (OFWAT, 1998b).

V. Multiplicidad de entes reguladores: el problema de la agencia común

Si una empresa de servicios públicos debe tratar con varios entes reguladores, cuyos objetivos, obligaciones, información, instrumentos y atribuciones son distintos, existe la posibilidad de que se produzcan tensiones entre ellos, y también ineficiencias. Este es un caso particular del problema de la agencia común (“*common agency problem*”), en el que varios reguladores, cuyas preferencias por los distintos tipos de medidas posibles generalmente se contraponen, tratan de influir en forma simultánea e independiente sobre las actividades de un agente común, como sería una empresa de agua potable (Bernheim y Whinston, 1986). Por ejemplo, estas empresas generalmente deben dar cuenta a distintos reguladores sobre los aspectos económicos de su funcionamiento, la asignación del agua y el control de la contaminación hídrica. En consecuencia, desde el punto de vista de la política de regulación, un aspecto importante es determinar cómo regular, simultáneamente, los precios, la calidad del agua potable, la contaminación del agua, la asignación del agua, etc.

En los servicios de agua potable, es inevitable que la necesidad de cumplir con las normas más estrictas exigidas por los entes reguladores del medio ambiente lleven a aumentar el gasto y que este hecho tenga consecuencias sobre la fijación de los precios. Si el regulador de los aspectos ambientales no necesita tener en cuenta los costos que comporta cumplir con determinadas normas ambientales y de calidad, tratará de fijar estándares demasiado exigentes desde el punto de vista de la eficiencia económica. En consecuencia, el ente encargado de regular los aspectos económicos deberá fijar los precios de modo tal que la empresa pueda

financiar los gastos necesarios para cumplir con normas ambientales ineficientemente estrictas. Es muy posible que el control de la contaminación plantee problemas particularmente complejos de cooperación en materia de regulación si los que deben afrontar los costos y los que reciben los beneficios pertenecen a distintas jurisdicciones y sus intereses están representados por reguladores diferentes. Baron (1985) realiza un análisis teórico sobre la regulación de una empresa de servicios públicos por entes reguladores distintos, que se ocupan, respectivamente de los aspectos ambientales y económicos y muestra el tipo de conflictos que pueden suscitarse y la ineficiencia de los resultados (véase el recuadro 6). Tanto Baron (1985) como Acutt y Elliott (1999) consideran que podría mejorarse la eficiencia si se lograra una cooperación directa entre los reguladores económicos y ambientales.

Recuadro 6

EL PROBLEMA DE LA AGENCIA COMÚN

Baron (1985) analiza el caso de una empresa de servicios públicos que está sujeta a regulación por una comisión de servicios públicos, cuyo cometido es la fijación de tarifas sobre la base de los costos de producción y de control de la contaminación, y por un organismo de control del medio ambiente, cuya función es lograr un equilibrio aceptable entre los daños producidos por la contaminación y el costo de controlarla. Una de las premisas del análisis es que la empresa de servicios públicos tiene información privada sobre las características de su proceso de producción y, por lo tanto, sobre la eficacia de distintos procedimientos de control de la contaminación.

Aunque la cooperación —es decir la regulación conjunta de los precios y de las emisiones— internalizaría los intereses y las atribuciones contrapuestos de los dos entes reguladores, las consecuencias distributivas de las alternativas regulatorias inhiben esa cooperación — la comisión de servicios públicos desea reducir al mínimo los costos de control de la contaminación, mientras que el organismo de control del medio ambiente no quiere que la cooperación le impida alcanzar sus objetivos de control de la contaminación. En un esfuerzo por lograr que las normas de control de la contaminación impuestas por el organismo de control del medio ambiente sean menos estrictas y que el precio autorizado por la comisión de servicios públicos sea más alto, la empresa de servicios públicos tiene un incentivo para sobrestimar las dificultades de cumplir con las normas de control de la contaminación. En un equilibrio no cooperativo, el organismo de protección del medio ambiente fija cobro por emisiones en el nivel máximo jurídicamente exigible y establece normas sobre las emisiones más estrictas que las que elegirían los reguladores en un equilibrio cooperativo. Esto obliga a la comisión de servicios públicos a responder con precios mayores que los que se fijarían en el régimen de cooperación. El resultado es que el control de la contaminación se lleva más allá del nivel económicamente eficiente y la producción de la empresa de servicios públicos es menor que la que se lograría si hubiese cooperación.

La empresa prefiere que la comisión de servicios públicos y el organismo de control del medio ambiente no cooperen entre sí porque de ese modo puede extraer mayor renta de su información privada.¹ Es probable que el organismo de protección del medio ambiente prefiera no cooperar porque cumple mejor su mandato si no tiene en cuenta los intereses de la comisión de servicios públicos. Sólo esta comisión prefiere la regulación a través de la cooperación porque permite reducir tanto los costos de control de la contaminación como la asimetría de información entre ella y la empresa.

Fuente: Baron (1985 y 1989).

Nota: ¹ Shaoul (1994) describe de la siguiente manera la situación de los servicios de agua potable y alcantarillado en Inglaterra y Gales. Los programas de inversión de capital necesarios para satisfacer las nuevas exigencias en materia de calidad del agua potable y de calidad del medio ambiente sirven de base para obtener mayores ingresos en concepto de ventas y, a su vez, lograr niveles absolutos de rentabilidad más altos de lo que sería posible en otra situación. Aunque las empresas pueden quejarse de sus nuevas obligaciones en materia de medio ambiente y de calidad, "sólo se trata de protestas rituales, ya que buena parte de sus utilidades se basan en ese programa de inversiones".

La posibilidad de que se produzcan ineficiencias subraya la necesidad de definir con la mayor claridad posible el papel de cada uno de los reguladores con respecto a: asegurar una cooperación estrecha y una comunicación efectiva entre los distintos entes; compatibilizar sus funciones; asegurar que los procedimientos institucionales garanticen un proceso de adopción de decisiones colectivo y coordinado y permitan realizar una evaluación global de todos los beneficios y los costos relacionados con las nuevas normas de calidad y de contaminación; y lograr que se tengan en cuenta las repercusiones de las nuevas normas sobre los precios y se consulte a los que tengan que aplicarlas o pagarlas.

Asimismo, los argumentos en favor de otorgar a los consumidores una voz en el proceso de regulación, tener en cuenta sus preferencias en materia de mejoras ambientales y su disposición a pagar por ellas y asegurar que los programas de control de la contaminación del agua sean eficientes, son contundentes – es evidente que para que puedan aportar insumos útiles, aquellos deben tener acceso suficiente a la información más importante, tanto en lo que se refiere a los costos y beneficios, sobre las nuevas normas de calidad y de contaminación.

En Inglaterra y Gales, la OFWAT, en su condición de regulador económico de los servicios de agua potable y alcantarillado, no adopta decisiones sobre las políticas ambientales pero asegura que las empresas de agua potable cumplan adecuadamente con sus funciones y decide cuáles son los límites de precios necesarios para que las empresas cumplan con sus obligaciones ambientales. Asegura que los encargados de adoptar las decisiones tengan toda la información necesaria y trata de velar por que se realice un cálculo de costos y se examinen soluciones alternativas (Booker, 1994). La OFWAT transmite a los encargados de la regulación ambiental la importancia de realizar análisis económicos adecuados antes de adoptar normas más estrictas y alienta a las empresas de agua potable a que investiguen la opinión de sus clientes. También transmite a los reguladores de los aspectos ambientales y a las empresas la necesidad de lograr una solución eficiente, que permita lograr los objetivos ambientales y de calidad en forma eficaz desde el punto de vista de los costos. A fin de aclarar las obligaciones actuales y futuras con respecto a la calidad y el margen de otras mejoras en materia ambiental, la OFWAT trabaja estrechamente con: i) el Organismo de Medio Ambiente, que tiene incumbencia sobre la gestión de los recursos hídricos y la prevención y el control de la contaminación; y ii) la Inspección de Agua Potable, que regula los niveles de calidad del agua potable (OFWAT, 1997a). En la Ley de Medio Ambiente de 1995 se establece que el Organismo de Medio Ambiente debe tener en cuenta los costos y beneficios probables al determinar si ejercerá su poder normativo o decidirá sobre la forma en que ejercerá ese poder. A fin de asegurar que las empresas de agua potable puedan planificar sus programas de inversión en un entorno regulatorio estable, se ha acordado que, en principio, los cambios importantes en materia de política ambiental se aplicarían simultáneamente con las revisiones periódicas, siempre que sea posible (Helm y Rajah, 1994).

En los Estados Unidos, la fragmentación de la autoridad regulatoria de los servicios de agua potable ha sido un problema permanente (Beecher, 1997). Para abordar este tema, algunas comisiones de servicios públicos estatales han comenzado a coordinar la regulación económica con las actividades de regulación de otros organismos del estado que intervienen en las políticas sobre recursos hídricos. Esta coordinación se realiza de diversas formas: varios estados han aprobado memorandos de entendimiento para promover la coordinación, mientras que otros aplican mecanismos menos formales de colaboración. En algunos estados, la necesidad de una coordinación más estrecha entre la regulación económica y la ambiental ha llevado a que se solicite transferir estas funciones a un organismo único, como ocurrió en Texas, donde la Comisión de Conservación de los Recursos Naturales de ese estado tiene a su cargo todos los aspectos de la regulación de los servicios de agua potable, incluida la regulación económica – otros organismos del estado regulan las actividades de otros servicios públicos – y la gestión de los recursos naturales (*Little Hoover Commission*, 1996; Beecher, 1997).

Si bien la integración de la regulación económica y de la regulación ambiental restringe la posibilidad de que los dos tipos de regulación se manejen por separado, este enfoque tiene sus propios problemas: i) la creación de un ente regulador único podría facilitar su captura – cuando los organismos de regulación son diferenciados, el regulador económico ejerce una función restrictiva sobre el regulador ambiental y viceversa; y ii) el hecho de unificar dos organismos no resuelve, necesariamente, el conflicto esencial entre dos objetivos de regulación distintos – mejorar lo más posible la calidad ambiental y, al mismo tiempo, reducir al mínimo los costos para los consumidores (Helm y Rajah, 1994). Este enfoque también podría dar lugar a reservas en el sentido de que la integración de la regulación económica con la ambiental no otorgaría peso suficiente a los intereses ambientales y de otro tipo.

El problema de la agencia común no se limita al conflicto potencial entre la regulación económica y la ambiental. Los reguladores de los servicios de agua potable y alcantarillado, eléctricos, de gas, de

telecomunicaciones y otros servicios de infraestructura enfrentan problemas similares con respecto a la regulación de cada uno de estos sectores. El hecho de que existan problemas comunes refuerza la importancia de una cooperación y coordinación estrechas y una comunicación eficaz entre los entes reguladores. Al mismo tiempo, y como resultado de las fusiones, las adquisiciones, etc., los límites entre los patrones de propiedad y de control de las actividades reguladas se hacen cada vez más difusos y comienzan a surgir empresas de servicios múltiples – es decir empresas que prestan una variedad de servicios públicos. En los países en que cada rama de actividad se regula por separado, la creación de empresas de servicios múltiples puede llevar a un tratamiento incoherente por parte de los distintos entes reguladores.

El manejo eficaz de los problemas de regulación asociados con las empresas de servicios múltiples exige coherencia y colaboración entre los reguladores, al menos en los aspectos siguientes: i) los principios que rigen los precios de transferencia y la asignación de costos de las empresas de servicios públicos que se han fusionado; ii) la coherencia de enfoques con respecto a la fijación de precios para los servicios monopólicos, incluida la estimación del costo del capital y el tratamiento de las presuntas economías sinérgicas resultantes de las fusiones, etc.; iii) la transparencia y la coherencia de las cuentas regulatorias; y iv) la rigurosidad en la supervisión del cumplimiento de las normas de estanqueidad (“*ring-fencing*”) (DGES y otros, 1998). La coherencia y la colaboración son especialmente importantes cuando se trata de: i) servicios públicos en los que es viable la competencia por sustitución – como el gas y la electricidad; y ii) una empresa que presta dos o más tipos de servicios monopólicos en la misma zona – como el abastecimiento de agua potable y la distribución de electricidad.

En el Reino Unido, los cinco reguladores de los servicios de agua potable y alcantarillado, telecomunicaciones, ferrocarriles, gas y electricidad se reúnen varias veces por año organizando grupos de trabajo conjuntos que analizan problemas específicos (OFWAT, 1999c). También tienen una comunicación fluida con la Oficina de Prácticas Comerciales Leales y con la Comisión de Competencia – sucesora de la Comisión sobre Monopolios y Fusiones. Además, no hace mucho, los reguladores acordaron fortalecer los mecanismos actuales de cooperación y darles un carácter oficial. Por su parte, el Gobierno ha propuesto que los reguladores tengan la obligación de examinar conjuntamente temas de interés común (OFTEL y otros, 1999).

Este caso particular del problema de la agencia común es importante en el marco del debate actual sobre las ventajas y desventajas de tener entes reguladores por rama de actividad –como en Argentina, Brasil, Chile, Perú y otros países que han seguido el modelo del Reino Unido, donde cada rama se regula en forma independiente– o tener un sistema de regulación que abarque varios tipos de servicios – como en Costa Rica, Jamaica, Panamá y otros países, que han adoptado el modelo de la mayoría de los estados de los Estados Unidos, que consiste en tener un único ente regulador para todos los servicios públicos, o al menos para un grupo de servicios estrechamente vinculados entre sí. El argumento más importante y tradicional en favor del primer enfoque es que permite la especialización de los reguladores y asegura que desarrollarán una experiencia sólida en las actividades que regulan y podrán adoptar decisiones más apropiadas en materia de regulación (Tovar, 1997; Joskow, 1999). Además, muchas veces se prefiere este enfoque porque se evita crear burocracias de gran poder. Por otra parte, los argumentos en favor de entes que regulen varios servicios públicos también son muy sólidos (Joskow, 1999; Smith, 1997b; Kim y Horn, 1999; Helm, 1994b):

- En este enfoque se limita la posibilidad de que surja el problema de la agencia común y se minimiza el riesgo de incoherencia en el proceso de regulación. También abre mayores posibilidades de aprendizaje a través de la experiencia adquirida con respecto a otras actividades y nuevos mecanismos de regulación.
- Es apto para lograr economías de escala, posibles en la actividad regulatoria – por ejemplo, evitar la superposición de personal que cuente con las aptitudes necesarias para realizar las tareas de regulación comunes a dos o más ramas de actividad. Potencialmente, estas economías de escala son muy amplias porque la regulación de la mayoría de los servicios públicos tiene muchos aspectos comunes –por ejemplo, la valoración de activos– y la mayoría

de las actividades de los entes reguladores tiene muchos elementos comunes – como el manejo de las reclamaciones y la supervisión de la calidad de los servicios. Esto es especialmente importante en los países cuya capacidad de regulación es limitada y que carecen de un número suficiente de profesionales con la experiencia técnica necesaria.

- Contribuye a reducir la asimetría de información entre los reguladores y las empresas, porque las fuentes de información serán más numerosas. Asimismo, disminuirá el riesgo de captura del ente regulador por un único grupo de intereses y las posibilidades de interferencias políticas.

La elección de un enfoque específico por actividad o multisectorial es una cuestión empírica que depende, necesariamente, de las condiciones de cada país. Sin embargo, cualesquiera sea el enfoque adoptado, la necesidad de cooperación estrecha entre los distintos entes reguladores es evidente. Esto es cierto tanto para los entes que regulan las distintas actividades como para los que actúan en jurisdicciones distintas, como ocurre en los países federales – por ejemplo Argentina. Entre los beneficios de la cooperación, cabe mencionar los siguientes: i) lograr economías de escala en la investigación de problemas regulatorios de interés común; ii) el intercambio informal de experiencias sobre el tratamiento de determinados problemas y la colaboración para el desarrollo de modelos de contratos, directrices contables, etc.; iii) lograr economías de escala en las actividades de capacitación; iv) apoyo mutuo y asesoramiento técnico sobre problemas regulatorios concretos; y v) desarrollo de un sistema de competencia por referencia (Banco Mundial, 1996).

En algunos países, estas consideraciones han llevado a la creación de asociaciones de reguladores. Un ejemplo es la *National Association of Regulatory Utility Commissioners* (NARUC) de los Estados Unidos. Los objetivos de esta asociación son el perfeccionamiento de los sistemas de regulación de los servicios públicos a través del estudio y el examen de temas relacionados con el funcionamiento y la supervisión de las empresas de servicios públicos, la promoción de normas uniformes sobre los servicios públicos por parte de las diversas comisiones, la promoción de la coordinación de las actividades de las comisiones de varios estados para promover los intereses comunes del público con respecto a la regulación de las empresas de servicios públicos y la promoción de la cooperación entre las comisiones de distintos estados entre sí y con las comisiones federales representadas en la asociación (NARUC, 1999).

Por último, como consecuencia del proceso de globalización, en el que el capital internacional y las empresas transnacionales están invirtiendo cada vez más en los servicios de agua potable y alcantarillado, el problema de la agencia común ha comenzado a adoptar nuevas formas. La regulación de las empresas de servicios públicos pertenecientes a las empresas transnacionales presenta nuevos desafíos a los reguladores nacionales porque estas empresas están sujetas a la regulación simultánea de varios países sin que existan mecanismos de coordinación. Sin embargo, las normas establecidas en un país muchas veces afectan la conducta de la empresa en otros, y la situación de éstas les permite enfrentar a los reguladores nacionales entre sí. En consecuencia, éstos deben reconocer que las políticas de regulación adoptadas en un país “afectan las políticas de otros países y dependen de ellas” y que los enfoques tradicionales “no se aplican directamente al problema de regular a las empresas transnacionales” (Calzolari, 1999). Asimismo, hay sólidos argumentos en favor de la cooperación internacional y bilateral en materia de regulación, así como del intercambio en forma regular de información entre los entes reguladores nacionales de los distintos países.

Bibliografía

- Acton, Jan Paul e Ingo Vogelsang (1989), “Introduction”, *The RAND Journal of Economics*, N° 3.
- Acutt, Melinda y Caroline Elliott (1999), “Regulatory conflict? Environmental and economic regulation of electricity generation”, *Note di Lavoro*, N° 40.99, Fondazione Eni Enrico Mattei.
- Alcázar, Lorena, Manuel Abdala y Mary Shirley (2000), “The Buenos Aires Water Concession”, Policy Research Working Paper, N° 2311, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Alexander, Ian y Timothy Irwin (1996), “Price caps, rate-of-return regulation, and the cost of capital”, *Public Policy for the Private Sector*, N° 87, Washington, D.C., Banco Mundial, septiembre.
- Alexander, Ian, Colin Mayer y Helen Weed (1996), “Regulatory Structure and Risk and Infrastructure Firms: An International Comparison”, Policy Research Working Paper, N° 1698, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Armstrong, Mark, Simon Cowan y John Vickers (1994), “Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience”, MIT Press Series on the Regulation of Economic Activity, N° 20, Instituto de Tecnología de Massachusetts, The MIT Press.
- Artana, Daniel, Fernando Navajas y Santiago Urbiztondo (1999a), *Regulation and Contractual Adaptation in Public Utilities: The Case of Argentina* (IFM-115E), Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- (1999b), “Governance and regulation: a tale of two concessions in Argentina”, *Spilled Water: Institutional Commitment in the Provision of Water Services*, William Savedoff y Pablo Spiller (comps.), Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Averch, Harvey y Leland Johnson (1962), “Behavior of the firm under regulatory constraint”, *The American Economic Review*, N° 5, diciembre.
- Aylott, Graham (1996), “The Diversification Strategies of the Privatised Water Companies in England and Wales: A Resource Based View”.

- Bajari, Patrick y Steven Tadelis (1999), *Procurement Contracts: Fixes Price vs. Cost Plus*, Departamento de Economía, Universidad de Stanford, 15 de marzo.
- Banco Mundial (1996), “Argentina. Reforming provincial utilities: issues, challenges and best practice”, Report, N° 15063-AR, 6 de junio.
- Baron, David (1989), “Design of regulatory mechanisms and institutions”, *Handbook of industrial organization. Volume II*, Richard Schmalensee y Robert Willig (comps.), Elsevier Science Publishers.
- ___ (1985), “Noncooperative regulation of a nonlocalized externality”, *The RAND Journal of Economics*, N° 4.
- Baron, David y David Besanko (1987), “Commitment and fairness in a dynamic regulatory relationship”, *The Review of Economic Studies*, vol. 54 (3), N° 179, julio.
- Beato, Paulina (1997), *Participación del sector privado en los sistemas de agua potable y saneamiento: ventajas, riesgos y obstáculos* (IFM97), Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Beecher, Janice (1997), “United States. Water”, *Utility regulation 1997*, Ilka Lewington (comp.), Privatisation International Ltd.
- Beesley, M.E. y S.C. Littlechild (1989), “The regulation of privatized monopolies in the United Kingdom”, *The RAND Journal of Economics*, N° 3.
- Ben Johnson Associates (1998), “The Basis for Traditional Rate of Return Regulation”, Ben Johnson Associates, Inc.
- Berg, Sanford y Dean Foreman (1995), “Price cap policies in the transition from monopoly to competitive markets”, *Industrial and Corporate Change*, vol. 4, N° 4.
- Berg, Sanford y John Tschirhart (1988), *Natural Monopoly Regulation. Principles and Practice*, Cambridge University Press.
- Bernheim, Douglas y Michael Whinston (1986), “Common agency”, *Econometrica*, N° 4, julio.
- Bernstein, Jeffrey y David Sappington (1998), “Setting the X Factor in Price Cap Regulation Plans”, Working Paper, N° W6622, Oficina Nacional de Investigaciones Económicas (NBER) junio.
- Besanko, David y Daniel Spulber (1992), “Sequential-equilibrium investment by regulated firms”, *The RAND Journal of Economics*, N° 2.
- Besley, Timothy y Stephen Coate (2000), *Elected versus Appointed Regulators: Theory and Evidence*, Working Paper, N° W7579, Oficina Nacional de Investigaciones Económicas (NBER), marzo.
- Biblioteca de la Cámara de los Comunes (1998), “Water Industry Bill”, Research Paper, N° 98/117.
- Bishop, Matthew y John Kay (1989), “Privatization in the United Kingdom: lessons from experience”, *World Development*, vol. 17, N° 5, mayo.
- Bishop, Matthew, John Kay y Colin Mayer (1995), “Introduction”, *The regulatory challenge*, Matthew Bishop, John Kay y Colin Mayer (comps.), Oxford University Press.
- Bitrán, Eduardo y Pablo Serra (1998), “Regulation of privatized utilities: the Chilean experience”, serie Economía, N° 32, Santiago de Chile, Centro de Economía Aplicada, Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.
- Boadway, Robin y David Wildasin (1984), *Public Sector Economics. Second Edition*, Little, Brown and Company.
- Booker, Alan (1999), “Former Ofwat boss attacks ‘excess profits’ in South”, *Source Bulletin*, N° 7, octubre.
- ___ (1994), “British privatization: balancing needs”, *American Water Works Association Journal*, marzo.
- Bös, Dieter y Wolfgang Peters (1988), “Privatization, internal control, and internal regulation”, *Journal of Public Economics*, vol. 36, N° 2, julio.
- Boulton, Leyla (1996), “Regulator tries to turn the tide of water pay: an apparent shortfall in investment is leaving the utilities open to criticism from Ofwat”, *Financial Times*, 12 de agosto.
- Braeutigam, Ronald (1992), “Regulatory reform for diversified public utilities: for better or for worse?”, *Resources and Energy*, vol. 14, N° 1/2, abril.
- Braeutigam, Ronald y John Panzar (1993), “Effects of the change from rate-of-return to price-cap regulation”, *The American Economic Review*, N° 2, mayo.
- ___ (1989), “Diversification incentives under ‘price-based’ and ‘cost-based’ regulation”, *The RAND Journal of Economics*, N° 3.
- Braithwaite, John (1993), *Improving Regulatory Compliance: Strategies and Practical Applications in OECD Countries*, Regulatory Management and Reform Series, N° 3 (OCDE/GD(93)63), Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Paris.

- Brock, Gerald (1998), “Regulation of telecommunications”, *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, Peter Newman (comp.), Londres, Macmillan Reference Limited.
- Bull, Mike (1995), *Restructuring the electric industry*, Eficiencia Energética y Recursos Renovables en la Reestructuración de los Servicios Eléctricos, Public OnLine Group, diciembre.
- Burns, Phil y Antonio Estache (1999), “Infrastructure concessions, information flows, and regulatory risk”, *Public Policy for the Private Sector*, N° 203, Washington, D.C., Banco Mundial, diciembre.
- (1998), “Information, Accounting, and the Regulation of Concessioned Infrastructure Monopolies”, Policy Research Working Paper, N° 2034, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Byatt, Ian (1998), *Proposed modifications of Licence Condition B. (1) Five-yearly Periodic Reviews and (2) Review of the Tariff Basket (MD134)*, Letter to Managing Directors (MD137), Oficina de Servicios de Agua (OFWAT), 1 de septiembre.
- (1997), *1999 Periodic Review*, Letter to Managing Directors (MD124), Oficina de Servicios de Agua (OFWAT), 11 de febrero.
- Calzolari, Giacomo (1999), “Optimal incentive regulation of multinational enterprises”, *Note di Lavoro*, N° 51.99, Fondazione Eni Enrico Mattei.
- Carbajo, José y Steven Fries (1997), “Restructuring Infrastructure in Transition Economies”, Working Paper Series, N° 24, Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (EBRD), mayo.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2000), Equidad, desarrollo y ciudadanía (LC/G.2071(SES.28/3), Santiago de Chile, 6 de marzo.
- (1990), Latin America and the Caribbean: financing water-related investments in the eighties (LC/R.904), Santiago de Chile, 11 de julio.
- Chennells, Lucy (1997), “The windfall tax”, *Fiscal Studies*, N° 3, agosto.
- Coffee, John (1981), “No soul to damn: no body to kick: an unsandalized inquiry into the problem of corporate punishment”, *Michigan Law Review*, vol. 79, N° 3, enero.
- Corte Suprema de los Estados Unidos (1944), “Federal Power Commission v. Hope Natural Gas Co.” (320 U.S. 591).
- (1923), “Bluefield Water Works Co. v. Public Service Commission” (262 U.S. 679).
- (1909), “Willcox v. Consolidated Gas Co. of New York” (212 U.S. 19).
- Cowan, Simon (1993), “Regulation of several market failures: the water industry in England and Wales”, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 9, N° 4.
- CPUC (California Public Utilities Commission) (1997), *Water Regulatory Policy*, 14 de agosto.
- Crew, Michael y Paul Kleindorfer (1990), *The Economics of Public Utility Regulation*, MIT Press Series on the Regulation of Economic Activity N° 13, Instituto de Tecnología de Massachusetts, The MIT Press.
- (1985), “Governance costs of rate-of-return regulation”, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, N° 141, marzo.
- DGES (Director General of Electricity Supply); Director General of Gas Supply; Director General of Telecommunications; Director General of Water Services; Director General of Electricity Supply (Northern Ireland) and the Director General of Gas (Northern Ireland) (1998), “Regulatory Issues Associated with Multi-utilities”, publicación conjunta de los Directores Generales de Abastecimiento de Electricidad, Abastecimiento de Gas, Telecomunicaciones y Servicios de Abastecimiento de Agua Potable (Irlanda del Norte) y el Director Nacional de Servicios de Gas (Irlanda del Norte), mayo.
- DGWS (Director General of Water Services) (2000), *New ownership structures in the water industry (a consultation paper by the Directors General of Water Services)*, Oficina de Servicios de Agua (OFWAT).
- Estache, Antonio y David Martimort (1999), “Politics, Transaction Costs, and the Design of Regulatory Institutions”, Policy Research Working Paper, N° 2073, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Franceys, Richard (1997), “Private Sector Participation in the Water and Sanitation Sector”, Water Resources Occasional Papers, N° 3, División de Ingeniería del Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido.
- Geddes, Rick (1998), “Public utilities”, *Encyclopedia of Law & Economics*, Boudewijn Bouckaert y Gerrit De Geest (comps.), Edward Elgar y Universidad de Ghent.
- Gilbert, Richard y David Newbery (1994), “The dynamic efficiency of regulatory constitutions”, *The RAND Journal of Economics*, N° 4.
- (1988), “Regulation games”, citado en “Sequential-equilibrium investment by regulated firms”, *The RAND Journal of Economics*, N° 2, David Besanko y Daniel Spulber (comps.) (1992), Berkeley, California, Universidad de California.

- Giulietti, Monica y Catherine Waddams (2000), "Incentive Regulation and Efficient Pricing: Empirical Evidence", Research Paper, N° 00/2, Centre for Management under Regulation, Warwick Business School, University of Warwick, marzo.
- Gonenc, Rauf, Maria Maher y Giuseppe Nicoletti (2000), *The Implementation and the Effects of Regulatory Reform; Past Experience and Current Issues* (ECO/WKP(2000)24), París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).
- Graham, Hampton (1995), "Latin American cleanwater privatization: one North American operator's interest and concerns", Proceedings of the Workshop on Issues in the Privatization of Water Utilities in the Americas (Santiago, Chile, October 4–6, 1995). Contributions to the Workshop on Issues in the Privatization of Water Utilities in the Americas. Addendum 1 (LC/R.1722/Add.1), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 26 de mayo de 1997.
- Green, Richard (1997a), "Has price cap regulation of U.K. utilities been a success?", *Public Policy for the Private Sector*, N° 132, Washington, D.C., Banco Mundial, noviembre.
- (1997b), "Utility regulation. A critical path for revising price controls", *Public Policy for the Private Sector*, N° 133, Washington, D.C., Banco Mundial, noviembre.
- Greenwald, Bruce (1984), "Rate base selection and the structure of regulation", *The RAND Journal of Economics*, N° 1.
- Grout, Paul (1995), "The cost of capital in regulated industries", *The Regulatory Challenge*, Matthew Bishop, John Kay y Colin Mayer (comps.), Oxford University Press.
- Guasch, Luis y Pablo Spiller (1994), *Regulation and Private Sector Development in Latin America*, Washington, D.C., Banco Mundial, noviembre.
- Haarmeyer, David y Ashoka Mody (1998), "Tapping the private sector: approaches to managing risk in water and sanitation", *Journal of Project Finance*, vol. 4, N° 2.
- Helm, Dieter (1994a), "Price limits do not hold water", *The Times*, 29 de julio.
- (1994b), "British utility regulation: theory, practice, and reform", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 10, N° 3.
- Helm, Dieter y George Yarrow (1988), "The assessment: the regulation of utilities", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 4, N° 1.
- Helm, Dieter y Najma Rajah (1994), "Water regulation: the periodic review", *Fiscal Studies*, N° 2, mayo.
- Holtram, Gerald y John Kay (1994), "The assessment: institutions of policy", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 10, N° 3.
- Horton, Geoffrey (1998), *Utility Regulation: Regulation of Quality*, Alocución pronunciada ante la Real Sociedad de Economía por Geoffrey Horton, Director Asuntos del Consumidor, Oficina de Comercio Leal.
- Idelovitch, Emanuel y Klas Ringskog (1995), "Private Sector Participation in Water Supply and Sanitation in Latin America", Directions in Development Series, Washington, D.C., Banco Mundial.
- IEA (International Energy Agency) (1994), *Electricity Supply Industry. Structure, Ownership and Regulation in OECD Countries*, París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).
- Inland Revenue (1997), *Budget. Windfall Tax*, Press Release, 2 de julio.
- Jadresic, Alejandro y Fernando Fuentes (1999), *Government strategies to reduce political and regulatory risks in the infrastructure sector*, Private Infrastructure for Development: Confronting Political and Regulatory Risks (8–10 September 1999, Rome, Italy).
- Jamaica/OUR (Office of Utilities Regulation) (1999a), *Quality of Service Standards for Water Utility: A Consultative Document*, febrero.
- (1999b), *Quality of service standards for the National Water Commission: explanatory document and statement*, diciembre.
- Jeffery, Jack (1994), "Privatization in England and Wales", *American Water Works Association Journal*, marzo.
- Johnson, Leland (1973), "Behavior of the firm under regulatory constraint: a reassessment", *The American Economic Review*, N° 2, mayo.
- Jones, Douglas (1992), "Discussion of: 'Regulatory reform for diversified public utilities: for better or for worse?' by Ronald Braeutigam", *Resources and Energy*, vol. 14, N° 1/2, abril.
- Jordan, Jeffrey (1998), "Georgia Water Series. Issue 1: Introduction to Water: Economic Concepts, Water Supply and Water Use", Faculty Series, N° 98–13, Departamento de Ciencias Agrarias y de Economía Aplicada, Universidad de Georgia.

- Joskow, Paul (1999), “Regulatory priorities for infrastructure sector reform in developing countries”, *Annual World Bank Conference on Development Economics 1998*, Boris Pleskovic y Joseph Stiglitz (comps.), Washington, D.C., Banco Mundial.
- Kahn, Alfred Edward (1988), *The Economics of Regulation. Principles and Institutions*, Instituto de Tecnología de Massachusetts, The MIT Press.
- Kay, John (1993), “Efficiency and private capital in the provision of infrastructure”, *Infrastructure Policies for the 1990s*, París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).
- Kay, John y John Vickers (1988), “Regulatory reform in Britain”, *Economic policy*, octubre.
- Kim, Ran y A. Horn (1999), “Regulation Policies Concerning Natural Monopolies in Developing and Transition Economies”, DESA Discussion Paper, N° 8 (ST/ESA/1999/DP.8), Nueva York, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DESA), marzo.
- Klein, Michael (1998), “Rebidding for concessions”, *Public Policy for the Private Sector*, N° 161, Washington, D.C., Banco Mundial, noviembre.
- (1996), “Economic Regulation of Water Companies”, Policy Research Working Paper, N° 1649, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Knickerbocker, Robert y Florence Davis (1999), “The acquisition premium: a U–turn in merger policy?”, *Public Utilities Fortnightly*, vol. 137, N° 10, 15 de mayo.
- KPMG (1999), “Unlocking Shareholder Value: The Keys to Success. Mergers & Acquisitions. A Global Research Report”, noviembre.
- Laffont, Jean–Jacques (1994), “The new economics of regulation ten years after”, *Econometrica*, N° 3, mayo.
- Laffont, Jean–Jacques y Jean Tirole (1993), *Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Instituto de Tecnología de Massachusetts, The MIT Press.
- (1991), “The politics of government decision–making: a theory of regulatory capture”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, N° 427, tema 4, noviembre.
- Lee, Henry (1998), “Designing water concessions: case studies from Latin America”, Informe sobre el Segundo Taller sobre Participación del Sector Privado en los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saenamiento en las Américas (San José, Costa Rica, 3 al 6 de febrero) (LC/R.1868), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 9 de noviembre.
- Leland, Hayne (1979), “Quacks, lemons, and licensing: a theory of minimum quality standards”, *Journal of Political Economy*, vol. 87, N° 6, diciembre.
- Levy, Brian y Pablo Spiller (1994), “Regulation, institutions, and commitment in telecommunications. A comparative analysis of five country studies”, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics. 1993*, Michael Bruno y Boris Pleskovic (comps.), Washington, D.C., Banco Mundial.
- Lewis, Tracy y David Sappington (1988), “Regulating a monopolist with unknown demand and cost functions”, *The RAND Journal of Economics*, N° 3.
- Liston, Catherine (1993), “Price–cap versus rate–of–return regulation”, *Journal of Regulatory Economics*, vol. 5, citado en Rauf Gonenc, Maria Maher y Giuseppe Nicoletti, *The Implementation and the Effects of Regulatory Reform; Past Experience and Current Issues* (ECO/WKP(2000)24), París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), 2000.
- Little Hoover Commission (1996), “When Consumers Have Choices: The State’s Role in Competitive Utility Markets”, Report, N° 139, diciembre.
- London Economics (1999), “Takeovers in water. A consistent approach?”, *Competition and Regulation Bulletin*, Edition N° 10, enero.
- Marvin, Simon y Stephen Graham (1994), “Utilities and territorial management in the 1990s”, *Town and Country Planning*, enero.
- Mayer, Colin y John Vickers (1996), “Profit–sharing regulation: an economic appraisal”, *Fiscal Studies*, N° 1, febrero.
- Moran, Theodore (1999), “Political and Regulatory Risk in Infrastructure Investment in Developing Countries: Introduction and Overview, Infraestructura Privada para el Desarrollo: Cómo Hacer Frente a los Riesgos Políticos y Regulatorios (Roma, 8 al 10 de septiembre).
- Morin, Roger en colaboración con Lisa Todd Hillman (1994), *Regulatory Finance: Utilities’ Cost of Capital*, Arlington, Virginia, Public Utilities Reports, Inc.
- MPUC (Minnesota Public Utilities Commission) (undated), “Ex Parte Communications”.

- Naciones Unidas (2000), *Report of the Secretary-General on Progress made in providing safe water supply and sanitation for all during the 1990s*, Nueva York, Asamblea General, abril.
- NARUC (National Association of Regulatory Utility Commissioners) (1999), "Constitution of the National Association of Regulatory Utility Commissioners (as Amended November 10, 1999)".
- NARUC (National Association of Regulatory Utility Commissioners) Staff Committee on Water (1998), "Small Water Company Regulation: Choices for Commissions", marzo.
- Navarro, Peter (1996), "Electric utilities: the argument for radical deregulation", *Harvard Business Review*, enero-febrero.
- Newbery, David (1998), "Rate-of-return regulation versus price regulation for public utilities", *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, Peter Newman (comp.), Londres, Macmillan Reference Limited.
- Nigam, Ashok y Sadig Rasheed (1998), "Financing of Fresh Water for All a Rights Based Approach", Staff Working Papers Evaluation, Policy and Planning Series N° EPP-EVL-98-003, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).
- OFTEL / OFGEM / OFWAT / ORR / OFREG (Office of Telecommunications / Office of Gas and Electricity Markets / Office of Water Services / Office of the Rail Regulator / Office for the Regulation of Electricity and Gas (for Northern Ireland)) (1999), "Statement by OFTEL, OFGEM, OFWAT, ORR and OFREG on Joint Working", 8 de octubre.
- OFWAT (Office of Water Services) (2000), "Transfer Pricing in the Water Industry. Regulatory Accounting Guideline 5.03", abril de 1997 (revisado en 2000).
- ___ (1999a), "Changes made to two more water companies' licences to take large users out of the regulated tariff basket", *Press Release*, N° 10/99, 15 de febrero.
- ___ (1999b), "OFWAT raises ring-fence to strengthen water companies' independence", *Press Release*, N° 57/99, 1 de octubre.
- ___ (1999c), "Utility regulators publish statement on joint working", *Press Release*, N° 58/99, 8 de octubre.
- ___ (1999d), "Final Determinations: Future Water and Sewerage Charges 2000-05", 25 de noviembre.
- ___ (1998a), "Regulator expresses satisfaction with Southern Water listing", *Press Release*, N° 9/98, 5 de marzo.
- ___ (1998b), "OFWAT issues consultation paper following bid by Enron for Wessex Water", *Press Release*, N° 32/98, 28 de julio.
- ___ (1998c), "Regulation of capital investment", *Information Note*, N° 42, septiembre.
- ___ (1997a), "Financing of major environmental improvements", *Information Note*, N° 2, julio de 1995 (revisado en 1997).
- ___ (1997b), "The role of the regulator", *Information Note*, N° 26, marzo de 1994 (revisado en 1997).
- ___ (1996a), "Diversification by water companies", *Information Note*, N° 9, enero de 1992 (revisado en 1996).
- ___ (1996b), "The changing structure of the water and sewerage industries in England and Wales", *Information Note*, N° 29, agosto de 1994 (revisado en 1996).
- ___ (1995a), "Compensating customers for poor service. Water watchdog welcomes industry's promise of a better deal", *Press Release*, N° 1/95, 26 de abril.
- ___ (1995b), "What's in the water companies' operating licences", *Information Note*, N° 23, julio.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) (1998), *Health in the Americas. 1998 Edition. Volume I*, PAHO Scientific Publication, N° 569, Washington, D.C.
- Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (1998a), "Information for the Public on Participating with States in Preparing Capacity Development Strategies" (EPA 816-R-98-009), Office of Ground Water and Drinking Water (4606), julio.
- ___ (1998b), "Consumer Confidence Reports: Final Rule" (EPA 816-F-98-007), Office of Ground Water and Drinking Water (4606), agosto.
- Palast, Greg (1996), "Secrecy, democracy and regulation", *Consumer Policy Review*, N° 4, julio-agosto.
- Perry, Martin (1984), "Scale economies, imperfect competition, and public policy", *The Journal of Industrial Economics*, N° 3, marzo.
- Phillips, Charles (1993), *The Regulation of Public Utilities. Theory and Practice*, Arlington, Virginia, Public Utilities Reports, Inc.
- Plummer, Paul y Stephen Powell (1995), "The Case Against a Utilities Levy", U.K. National Economic Research Associates (NERA) Briefing Paper.

- Pollitt, Michael (1999), “A Survey of the Liberalisation of Public Enterprises in the UK Since 1979”, Universidad de Cambridge, enero.
- Powell, Andrew (1996), “On Restructuring, Regulation, and Competition in Utility Industries: Experience in the United Kingdom and Implications for Latin America” (WP-329), Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Rathnam, L.Y. y V. Khaitan (1995), “Privatization: an investors’ perspective or ‘Will they still love us after the sale?’”, *The privatization of public utilities*, Leonard Hyman (comp.), Vienna, Virginia Public Utilities Reports, Inc.
- Rees, Judith (1998), “Regulation and private participation in the water and sanitation sector”, *Natural Resources Forum*, vol. 22, Nº 2, mayo.
- ____ (s/f), *Protecting the consumer*, inédito.
- Rees, Ray y John Vickers (1995), “RPI. X price-cap regulation”, *The regulatory challenge*, Matthew Bishop, John Kay y Colin Mayer (comps.), Oxford University Press.
- Richard, Barbara y Thelma Triche (1994), “Reducing Regulatory Barriers to Private-sector Participation in Latin America’s Water and Sanitation Services”, Policy Research Working Paper, Nº 1322, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Rovizzi, Laura y David Thompson (1995), “The regulation of product quality in the public utilities”, *The Regulatory Challenge*, Matthew Bishop, John Kay y Colin Mayer (comps.), Oxford University Press.
- Sacerdoti, Giorgio (1999), “The sources and evolution of international legal protection for infrastructure investment confronting political and regulatory risks”, *Infraestructura Privada para el Desarrollo: Cómo Hacer Frente a los Riesgos Políticos y Regulatorios* (Roma, 8 al 10 de septiembre).
- Salant, David y Glenn Woroch (1992), “Trigger price regulation”, *The RAND Journal of Economics*, Nº 1.
- Sappington, David (1994), “Designing incentive regulation”, *Review of Industrial Organization*, Nº 3, junio.
- ____ (1993), “Comment on ‘Regulation, institutions, and commitment in telecommunications’, by Levy and Spiller”, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics. 1993*, Michael Bruno y Boris Pleskovic (comps.) Washington, D.C., Banco Mundial.
- Schmalensee, Richard (1995), “What have we learned about privatization and regulatory reform?”, *Revista de Análisis Económico*, vol. 10, Nº 2, noviembre.
- ____ (1989), “Good regulatory regimes”, *The RAND Journal of Economics*, Nº 3.
- Schneider, Steven (1997), “Natural Gas Pipeline Regulation and Its Impact on Value”, Honigman Miller Schwartz and Cohn.
- Schofield, Richard y Jean Shaoul (1996), *Regulating the water industry: swimming against the tide or going through the motions?*, Instituto de Políticas y Gestión para el Desarrollo (IDPM), Universidad de Manchester, agosto.
- Schwartz, Eric y Jan Paulsson (1999), “Confronting political and regulatory risks associated with private investment in infrastructure in developing countries: the role of international dispute settlement mechanisms”, *Infraestructura Privada para el Desarrollo: Cómo Hacer Frente a los Riesgos Políticos y Regulatorios* (Roma, 8 al 10 de septiembre).
- Searjeant, Graham (1994), “Joe Public says hang those greedy water company bosses now”, *The Times*, 25 de julio.
- Shaoul, Jean (1994), *Accounting for Muddy Wwaters*, Departamento de Contabilidad y Finanzas, Universidad de Manchester, noviembre.
- Shapiro, Carl (1983), “Premiums for high quality products as returns to reputations”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 98, Nº 4, noviembre.
- Shleifer, Andrei (1985), “A theory of yardstick competition”, *The RAND Journal of Economics*, Nº 3.
- Shual, H. (1992), “Legal aspects of surveillance and control of community water supply”, *Legal issues in water resources allocation, wastewater use and water supply management* (FAO/WPL/1), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Informe de la Tercera Reunión de Consulta del Grupo de Trabajo de la FAO y la OMS sobre los aspectos jurídicos de la gestión de los recursos hídricos, el abastecimiento de agua potable y los servicios de saneamiento (Roma, 14 al 16 de septiembre).
- Simon, Roberto (1994), An associate in the Latin American corporate finance group at Chase Manhattan Bank, citado en Lisa Sedelnik, “Getting in step”, *LatinFinance*, Nº 58, 1994.
- Smith, Warrick (1997a), “Utility regulators. The independence debate”, *Public Policy for the Private Sector*, Nº 127, October 1997, Banco Mundial.

- ___ (1997b), “Utility regulators – roles and responsibilities”, *Public Policy for the Private Sector*, N° 128, Washington, D.C., Banco Mundial, octubre.
- ___ (1997c), “Utility regulators. Decisionmaking structures, resources, and start-up strategy”, *Public Policy for the Private Sector*, N° 129, Washington, D.C., Banco Mundial, octubre.
- Spence, Michael (1975), “Monopoly, quality, and regulation”, *The Bell Journal of Economics*, vol. 6, N° 2.
- Spiller, Pablo y William Savedoff (1999), “Government opportunism and the provision of water”, *Spilled Water: Institutional Commitment in the Provision of Water Services*, William Savedoff y Pablo Spiller (comps.), Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Stiglitz, Joseph (1993), “The role of the state in financial markets”, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics. 1993*, Michael Bruno y Boris Pleskovic (comps.), Washington, D.C., Banco Mundial.
- Swaroop, Vinaya (1994), “The public finance of infrastructure: issues and options”, *World Development*, vol. 22, N° 12, diciembre.
- Swartwout, Robert (1992), “Current utility regulatory practice from a historical perspective”, *Natural Resources Journal*, vol. 32, N° 2.
- Tenenbaum, Bernard (1995), “The real world of power sector regulation”, *Public Policy for the Private Sector*, N° 50, Washington, D.C., Banco Mundial, junio.
- The Economist* (1995), “Dam good business this, chaps”, 26 de agosto.
- Tovar, Ramiro (1997), “Policy Reform in Networks Infrastructure: The Case of Mexico”, Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Train, Kenneth (1991), *Optimal Regulation. The Economic Theory of Natural Monopoly*, Instituto de Tecnología de Massachusetts, The MIT Press.
- Triche, Thelma, Abel Mejia y Emanuel Idelovitch (1993), “Arranging concessions for water supply and sewerage services. Lessons from Buenos Aires and Caracas”, *Infrastructure Notes*, N° WS-10, Washington, D.C., Banco Mundial, mayo.
- Vickers, John (1995), “Concepts of competition”, *Oxford Economic Papers*, vol. 47, N° 1, enero.
- ___ (1991), “Government regulatory policy”, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 7, N° 3.
- Vickers, John y George Yarrow (1988), “Privatization: an economic analysis”, MIT Press Series on the Regulation of Economic Activity, N° 18, Instituto de Tecnología de Massachusetts, The MIT Press.
- Viehoff, Ivan (1995), “Evaluating RPI-X”, *Topic*, N° 17, U.K. National Economic Research Associates (NERA).
- Waddams, Catherine (1999), “Efficiency and productivity studies in incentive regulation of UK utilities”, Sexto Taller Europeo sobre Análisis de la Eficiencia y la Productividad (Copenhage, 29 al 31 de octubre).
- Waelde, Thomas (1999), “International treaties and regulatory risk: the effectiveness of international law disciplines, rules and treaties in reducing the political and regulatory risk for private infrastructure investment in developing countries”, *Infraestructura Privada para el Desarrollo: Cómo Hacer Frente a los Riesgos Políticos y Regulatorios* (Roma, 8 al 10 de septiembre).
- Water Reform Unit (1999), *A Regulatory Framework for the Provision of Water Services in Queensland*, Estado de Queensland, Australia, Departamento de Recursos Naturales.
- Wells, Louis (1999), “Private foreign investment in infrastructure: managing non-commercial risk”, *Infraestructura Privada para el Desarrollo: Cómo Hacer Frente a los Riesgos Políticos y Regulatorios* (Roma, 8 al 10 de septiembre).
- Whittington, Geoffrey (1994), “Current cost accounting: its role in regulated utilities”, *Fiscal Studies*, N° 4, noviembre.
- Wilhelm, John (1999), *Water capacity development and planning: a benchmarking guide for regulatory commissions* (NRRI 99-10), National Regulatory Research Institute (NRRI), julio.
- Williamson, Brian (1997), “Incentives and commitment in RPI-X regulation”, *Topic*, N° 2, U.K. National Economic Research Associates (NERA).
- Willig, Robert (1993), “Public versus regulated private enterprise”, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics. 1993*, Michael Bruno y Boris Pleskovic (comps.), Washington, D.C., Banco Mundial.
- Wirick, David (1999), “New models of regulatory commission performance: the diversity imperative” (NRRI 99-15), National Regulatory Research Institute (NRRI), noviembre.
- Zearfoss, Nancy (1998), “The Structure of State Utility Commissions and Protection of the Captive Ratepayer: Is There a Connection?” (NRRI 98-14), National Regulatory Research Institute (NRRI), junio.



NACIONES UNIDAS



Serie

recursos naturales e infraestructura

Números publicados

1. Panorama minero de América Latina a fines de los años noventa, Fernando Sánchez Albavera, Georgina Ortíz y Nicole Moussa (LC/L.1253-P), N° de venta S.99.II.G.33 (US\$10.00), 1999. [www](#)
2. Servicios públicos y regulación. Consecuencias legales de las fallas de mercado, Miguel Solanes (LC/L.1252-P), N° de venta S.99.II.G.35 (US\$10.00), 1999. [www](#)
3. El código de aguas de Chile: entre la ideología y la realidad, Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev (LC/L.1263-P), N° de venta S.99.II.G.43 (US\$10.00), 1999. [www](#)
4. El desarrollo de la minería del cobre en la segunda mitad del Siglo XX, Nicole Moussa, (LC/L.1282-P), N° de venta S.99.II.G.54 (US\$10.00), 1999. [www](#)
5. La crisis eléctrica en Chile: antecedentes para una evaluación de la institucionalidad regulatoria, Patricio Rozas Balbontín, (LC/L.1284-P), N° de venta S.99.II.G.55 (US\$ 10.00), 1999. [www](#)
6. La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos: un nuevo espacio para el aporte del Grupo de Países Latinoamericanos y Caribeños (GRULAC), Carmen Artigas (LC/L.1318-P), N° de venta S.00.II.G.10 (US\$ 10.00), 1999. [www](#)
7. Análisis y propuestas para el perfeccionamiento del marco regulatorio sobre el uso eficiente de la energía en Costa Rica, Rogelio Sotela (LC/L.1365-P), N° de venta S.00.II.G.34 (US\$ 10.00), 1999. [www](#)
8. Privatización y conflictos regulatorios: el caso de los mercados de electricidad y combustibles en el Perú, Humberto Campodónico, (LC/L.1362-P), N° de venta S.00.II.G.35 (US\$ 10.00), 2000. [www](#)
9. La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial, Eduardo Chaparro, (LC/L.1384-P), N° de venta S.00.II.G.76 (US\$ 10.00), 2000. [www](#)
10. Sistema eléctrico argentino: los principales problemas regulatorios y el desempeño posterior a la reforma, Héctor Pistonesi, (LC/L.1402-P), N° de venta S.00.II.G.77 (US\$10.00), 2000. [www](#)
11. Primer diálogo Europa-América Latina para la promoción del uso eficiente de la energía, Huberto Campodónico (LC/L.1410-P), N° de venta S.00.II.G.79 (US\$ 10.00), 2000. [www](#)
12. Proyecto de reforma a la Ley N°7447 “Regulación del Uso Racional de la Energía” en Costa Rica, Rogelio Sotela y Lidette Figueroa, (LC/L.1427-P), N° de venta S.00.II.G.101 (US\$10.00), 2000. [www](#)
13. Análisis y propuesta para el proyecto de ley de “Uso eficiente de la energía en Argentina”, Marina Perla Abruzzini, (LC/L.1428-P), N° de venta S.00.II.G.102 (US\$ 10.00), 2000. [www](#)
14. Resultados de la reestructuración de la industria del gas en la Argentina, Roberto Kozulj (LC/L.1450-P), N° de venta S.00.II.G.124 (US\$10.00), 2000. [www](#)
15. El Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo (FEPP) y el mercado de los derivados en Chile, Miguel Márquez D., (LC/L.1452-P) N° de venta S.00.II.G.132 (US\$10.00), 2000. [www](#)
16. Estudio sobre el papel de los órganos reguladores y de la defensoría del pueblo en la atención de los reclamos de los usuarios de servicios públicos, Juan Carlos Buezo de Manzanedo R. (LC/L.1495-P), N° de venta S.01.II.G.34 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
17. El desarrollo institucional del transporte en América Latina durante los últimos veinticinco años del siglo veinte, Ian Thomson (LC/L.1504-P), N° de venta S.01.II.G.49 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
18. Perfil de la cooperación para la investigación científica marina en América Latina y el Caribe, Carmen Artigas y Jairo Escobar, (LC/L.1499-P), N° de venta S.01.II.G.41 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
19. Trade and Maritime Transport between Africa and South America, Jan Hoffmann, Patricia Isa, Gabriel Pérez (LC/L.1515-P), N° de venta S.00.G.II.57 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
20. La evaluación socioeconómica de concesiones de infraestructura de transporte: caso Túnel El Melón – Chile, Francisco Ghisolfo (LC/L.1505-P), N° de venta S.01.II.G.50 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
21. El papel de la OPEP en el comportamiento del mercado petrolero internacional, Ariela Ruiz-Caro (LC/L.1514-P), N° de venta S.01.II.G.56 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)

22. El principio precautorio en el derecho y la política internacional, Carmen Artigas (LC/L.1535-P), N° de venta S.01.II.G.80 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
23. Los beneficios privados y sociales de inversiones en infraestructura: una evaluación de un ferrocarril del Siglo XIX y una comparación entre esta y un caso del presente, Ian Thomson (LC/L.1538-P), N° de venta S.01.II.G.82 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
24. Consecuencias del "shock" petrolero en el mercado internacional a fines de los noventa, Humberto Campodónico (LC/L.1542-P), N° de venta S.00.II.G.86 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
25. La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales, Ian Thomson y Alberto Bull (LC/L.1560-P), N° de venta S.01.II.G (US\$10.00), 2001. [www](#)
26. Reformas del sector energético, desafíos regulatorios y desarrollo sustentable en Europa y América Latina, Wolfgang Lutz. (LC/L. 1563-P), N° de venta S.01.II.G.106 (US\$10.00), 2001. [www](#)
27. Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del siglo XXI, Andrei Jouravlev (LC/L.1564-P), N° de venta S.01.II.G.109 (US\$10.00), 2001. [www](#)
28. Tercer Diálogo Parlamentario Europa-América Latina para la promoción del uso eficiente de la energía, Humberto Campodónico (LC/L.1568-P), N° de venta S.01.II.G.111 (US\$10.00), 2001. [www](#)
29. Water management at the river basin level: challenges in Latin America, Axel Dourojeanni (LC/L.1583-P), N° de venta E.II.G.126 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
30. Telemática: Un nuevo escenario para el transporte automotor, Autor Gabriel Pérez (LC/L.1593-P), N° de venta S.01.II.G.134 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
31. Fundamento y anteproyecto de ley para promover la eficiencia energética en Venezuela, Vicente García Doderó y Fernando Sánchez Albavera (LC/L.1594-P), N° de venta S.01.II.G.135 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
32. Transporte marítimo regional y de cabotaje en América Latina y el Caribe: El caso de Chile, Jan Hoffmann (LC/L.1598-P), N° de venta S.01.II.G.139 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
33. Mejores prácticas de transporte internacional en la Américas: Estudio de casos de exportaciones del Mercosur al Nafta, José María Rubiato (LC/L.1615-P), N° de venta S.01.II.G.154 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
34. La evaluación socioeconómica de concesiones de infraestructura de transporte: Caso acceso norte a la ciudad de Buenos Aires, Argentina, Francisco Ghisolfo (LC/L.1625-P), N° de venta S.01.II.G.162 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
35. Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua (Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el Capítulo 18 del Programa 21), Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev (LC/L.1660-P), N° de venta S.01.II.G.202 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
36. Regulación de la industria de agua potable. Volumen I: Necesidades de información y regulación estructural, Andrei Jouravlev (LC/L.1671-P), N° de venta S.01.II.G.206 (US\$ 10.00), 2001, Volumen II: Regulación de las conductas, Andrei Jouravlev (LC/L.1671/Add.1-P), N° de venta S.01.II.G.210 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)

Otros títulos elaborados por la actual División de Recursos Naturales e Infraestructura y publicados bajo la Serie Medio Ambiente y Desarrollo

1. Las reformas energéticas en América Latina, Fernando Sánchez Albavera y Hugo Altomonte (LC/L.1020), abril de 1997. [www](#)
2. Private participation in the provision of water services. Alternative means for private participation in the provision of water services, Terence Lee y Andrei Jouravlev (LC/L.1024), mayo de 1997 (inglés y español). [www](#)
3. Procedimientos de gestión para un desarrollo sustentable (aplicables a municipios, microrregiones y cuentas), Axel Dourojeanni (LC/L.1053), septiembre de 1997 (español e inglés). [www](#)
4. El Acuerdo de las Naciones Unidas sobre pesca en alta mar: una perspectiva regional a dos años de su firma, Carmen Artigas y Jairo Escobar (LC/L.1069), septiembre de 1997 (español e inglés).
5. Litigios pesqueros en América Latina, Roberto de Andrade (LC/L.1094), febrero de 1998 (español e inglés).
6. Prices, property and markets in water allocation, Terence Lee y Andrei Jouravlev (LC/L.1097), febrero de 1998 (inglés y español). [www](#)
8. Hacia un cambio en los patrones de producción: Segunda Reunión Regional para la Aplicación del Convenio de Basilea en América Latina y el Caribe (LC/L.1116 y LC/L.1116 Add/1), vols. I y II, septiembre de 1998.
9. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina". La industria del gas natural y las modalidades de regulación en América Latina, Humberto Campodónico (LC/L.1121), abril de 1998. [www](#)
10. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina". Guía para la formulación de los marcos regulatorios, Pedro Maldonado, Miguel Márquez e Iván Jaques (LC/L.1142), septiembre de 1998.

- 11 Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina”. Panorama minero de América Latina: la inversión en la década de los noventa, Fernando Sánchez Albavera, Georgina Ortiz y Nicole Moussa (LC/L.1148), octubre de 1998. [www](#)
- 12 Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina”. Las reformas energéticas y el uso eficiente de la energía en el Perú, Humberto Campodónico (LC/L.1159), noviembre de 1998.
- 13 Financiamiento y regulación de las fuentes de energía nuevas y renovables: el caso de la geotermia, Manlio Coviello (LC/L.1162), diciembre de 1998.
- 14 Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina”. Las debilidades del marco regulatorio eléctrico en materia de los derechos del consumidor. Identificación de problemas y recomendaciones de política, Patricio Rozas (LC/L.1164), enero de 1999. [www](#)
- 15 Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina”. Primer Diálogo Europa–América Latina para la Promoción del Uso Eficiente de la Energía (LC/L.1187), marzo de 1999.
- 16 Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina”. Lineamientos para la regulación del uso eficiente de la energía en Argentina, Daniel Bouille (LC/L.1189), marzo de 1999.
- 17 Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la Energía en América Latina”. Marco Legal e Institucional para promover el uso eficiente de la energía en Venezuela, Antonio Ametrano (LC/L.1202), abril de 1999.

-
- El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, Casilla 179–D, Santiago, Chile. No todos los títulos están disponibles.
 - Los títulos a la venta deben ser solicitados a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179–D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, publications@eclac.cl.

[www](#): Disponible también en Internet: <http://www.eclac.cl>

<p>Nombre:.....</p> <p>Actividad:</p> <p>Dirección:.....</p> <p>Código postal, ciudad, país:</p> <p>Tel.: Fax: E-mail:</p>
--