

Regulación y competencia en los Servicios de Utilidad Pública.

Una introducción general

Patricio Meller

1. Motivación

Los servicios de utilidad pública (SUP), esto es, energía, telecomunicaciones, agua potable y transporte, son fundamentales para promover y facilitar el desarrollo económico de un país. Este tipo de servicios tiene tres características técnicas y económicas específicas que afectan su regulación (Levy & Spiller, 1996): (i) Los SUP son intensivos en capital; este capital es específico y, una vez instalado, representa un costo hundido. (ii) Estos SUP se caracterizan por tener economías de escala, lo cual restringe bastante el número de empresas que resulta técnicamente eficiente para operar en un sector. (iii) Estos SUP son consumidos masivamente y representan un ítem necesario e indispensable para el bienestar de la mayoría de la población.

Hace dos décadas, en la mayoría de los países estos SUP estaban organizados como monopolios naturales integrados verticalmente y su propiedad era estatal. Con el correr de los años, sin embargo, tanto en las naciones desarrolladas como en las en vías de desarrollo ha habido un vasto programa de reformas orientado a la privatización, desregulación e incentivos a la competencia en estos servicios. Hay varios elementos que han influido en este proceso de reformas de los SUP (Vogel, 1996): (i) El notorio reciente cambio tecnológico ha modificado la estructura del mercado de los SUP, erosionando la capacidad regulatoria del

■ **Patricio Meller** es ingeniero civil titulado en la Universidad de Chile y Doctor en Economía por la Universidad de California, Berkeley. Desde 1994 es profesor del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, del cual fue director entre 1996 y 1998, además de ejercer el cargo de Director Académico del Magíster en Gestión y Políticas Públicas de dicha casa de estudios. Ha ejercido la docencia en el Instituto de Economía de la Universidad Católica y ha sido profesor visitante del Kellogg Institute, Universidad de Notre Dame, y del CLADS, Universidad de Boston. Desde 1976 a la fecha se desempeña como investigador en Cieplan, del cual fue Director Ejecutivo entre 1990 y 1993. Ha publicado diez libros en español, inglés y francés. Entre ellos, "Un siglo de economía política (1890-1990)", "Dilemas y debates en torno al cobre" (editor), "Estrategia comercial chilena en la década del '90" (en coedición con Andrea Butelmann), "Adjustment and equity in Chile" y "Trayectorias diversas. Comparación de un siglo de desarrollo económico latinoamericano y escandinavo" (en coedición con Magnus Blomstrom).

PATRICIO MELLER, Centro de Economía Aplicada, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, Av. República 701, Santiago, Chile.

Fax: (562) 689 7895

Correo electrónico: pmeller@dii.uchile.cl

sistema vigente y, en algunos casos, tornándola obsoleta. La tecnología moderna ha creado nuevos mercados que están fuera del ámbito de la regulación existente (esto es particularmente válido para las telecomunicaciones) y la innovación técnica ha diluido las diferencias existentes entre distintas actividades económicas, cuestionando la validez de un marco regulatorio que presupone la existencia de dichas diferencias. (ii) El avance teórico de la economía de la regulación y su difusión internacional ha cuestionado el antiguo marco regulatorio de los SUP. (iii) Desde el punto de vista ideológico, el libre mercado, la competencia y la desregulación dominan la esfera de política económica.

En síntesis, el marco regulatorio vigente cuando estos servicios eran monopolios naturales integrados verticalmente ha sido sustituido en la última década. Varios artículos de esta colección revisan el marco regulatorio vigente en Chile en los sectores eléctrico (Pablo Serra), telecomunicaciones (Ronald Fischer y Pablo Serra; Alejandro Jadresic) y agua potable (Andrés Gómez-Lobo y Miguel Vargas).

2. Virtudes de la competencia y problemas de la regulación

Un sistema de mercados competitivos constituye el paradigma ideal (para los economistas), por cuanto maximiza la eficiencia en la asignación de recursos y el bienestar social. En efecto, como lo planteara Adam Smith, la Mano Invisible de la competencia obliga a los productores a minimizar costos y restringe su capacidad para aumentar precios; además, los productores se ven presionados a introducir las nuevas tecnologías y a mejorar la calidad de sus productos. Esta competencia permite a los consumidores adquirir los bienes al menor precio posible, maximizándose, de esta manera, su excedente. En este escenario, sólo las empresas eficientes logran aprobar el test del mercado.

Este paradigma teórico tiene varios requerimientos: gran número de participantes en todos los mercados, agentes completamente racionales y optimizadores, existencia de información perfecta (ausencia de información asimétrica), ausencia de monopolios naturales, inexistencia de externalidades y de bienes públicos, existencia completa de mercados presentes y futuros, un sistema judicial eficiente que vele por el cumplimiento de los contratos, y un gobierno benévolo que logre una distribución deseable de ingresos, a través de un sistema de transferencias monetarias de suma alzada (“lump sum”).

Dada la lista de requerimientos descrita, la existencia (o ausencia) de competencia en un país o en un mercado específico no es un fenómeno discontinuo, i.e., existe o no existe; en otras palabras, en los mercados reales hay distintos grados de competencia.

¿Por qué surge la regulación en el sector de los SUP? Inicialmente, éstos eran básicamente monopolios naturales; i.e., las economías de escala son grandes y una sola empresa puede proporcionar el servicio a un costo inferior que dos o más compañías. Ejemplos típicos de esto son las redes de distribución de electricidad y telefonía local y el sistema de tuberías y cañerías de gas y agua potable (y alcantarillado). En estos casos, inducir a que haya competencia a través de la presencia de muchas empresas que realicen inversiones en este tipo de infraestructura, i.e., duplicando (o triplicando) las redes existentes, es algo claramente ineficiente.

En este contexto, la existencia de libre ingreso al sector en cuestión implica un despilfarro de recursos y la generación de un servicio ineficiente, con ciclos de inversión excesiva, seguidos de quiebres de empresas (Viscusi, et al., 2000). Luego, en dicho contexto un elemento básico de la regulación debiera consistir en la restricción del ingreso de nuevas empresas; o sea, en presencia de monopolios naturales resulta económicamente eficiente que la regulación restrinja la competencia. Además, para estimular a una empresa que es monopolio natural (MN) a que realice más inversiones, es conveniente que haya garantías de que no va a existir competencia ex-post. En breve, la regulación protege al MN contra la eventual aparición de competidores futuros en el sector. Pero hay algo que se le pide a cambio: servicio universal.

Un monopolio natural (MN), sea público o privado, va a actuar monopolóticamente, i.e., va a usar su poder de mercado para extraer el máximo excedente a los consumidores. Por otra parte, un MN en el sector de los SUP, va a efectuar inversiones del tipo de costo hundido; esto significa que la empresa que va a invertir en ellos tiene un gran poder de negociación ex-ante, y uno prácticamente nulo ex-post. En consecuencia, el marco regulatorio constituye el mecanismo de resolución de conflictos y tensiones entre la empresa inversionista y los consumidores. Este marco regulatorio tiene que instituir reglas de largo plazo que establezca el sistema de tarificación de los SUP, de manera que proteja el excedente de los consumidores y asegure que la inversión en infraestructura tenga una tasa de retorno adecuada, de modo de incentivar nuevas inversiones a futuro.

Por otra parte, un MN no enfrenta una competencia efectiva; en consecuencia, no tiene presión para minimizar costos ni para bajar precios, como tampoco para incorporar tecnología moderna. Estas son las limitaciones que posee la regulación; ¿qué tipo de incentivos y/o restricciones van a replicar una solución similar a la de un mercado competitivo? Un marco regulatorio con muchas especificaciones y detalles puede ser contraproducente y paralizante para el proceso productivo.

El notable avance tecnológico ha cambiado totalmente la óptica del marco regulatorio previamente descrito. Ahora, los MN sólo existen en algunas partes del proceso productivo de los SUP. El foco del marco regulatorio también ha virado en 180 grados. Esto, porque el marco regulatorio, orientado a estimular y proteger la competencia, ha sustituido al marco regulatorio anterior que estaba orientado a proteger al MN.

La competencia, a su vez, es el *benchmark* del marco regulatorio. La regulación tiene que replicar lo que sucede en un mercado competitivo y hay que proteger a la competencia, no a los competidores(-productores). En síntesis, actualmente se considera que la competencia es el mejor mecanismo de regulación y protección de los consumidores (Baldwin & Cave, 1999; Viscusi, et al., 2000; Vogel, 1996; Newbery, 1999).

3. Objetivo, dilemas y diseño del marco regulatorio

Un marco regulatorio va a estar condicionado por varios objetivos distintos (Joskow, 1999):

- i. Minimización de la extracción de excedentes del consumidor, i.e., asegurarse de que la empresa de los SUP cobre precios razonables a los clientes.

- ii. Maximización de la eficiencia productiva, i.e., que la empresa de los SUP proporcione los servicios de manera eficiente.
- iii. Generación de un consumo (demanda) eficiente, i.e., usar una tarificación de los servicios que induzca a un comportamiento eficiente entre los consumidores.
- iv. Asegurar la viabilidad de la inversión, i.e., proporcionar los incentivos adecuados para atraer más inversión al sector de los SUP, de manera de renovar y expandir el *stock* existente.
- v. Cumplir con un objetivo social-redistributivo a través de la estructura de tarificación del SUP.

Es un hecho que existe una presión (demanda) política por acceso universal y tarifas “justas”. Esto significa que los inversionistas anticipan que después que esté construida la infraestructura de los SUP, pueden surgir limitaciones a los precios que se van a cobrar; i.e., la empresa puede estar expuesta a condiciones onerosas para proporcionar el servicio. Entonces, una condición básica para inducir a una empresa a efectuar la inversión en infraestructura es que haya una garantía de que los precios futuros van a tener un nivel que asegure una tasa de retorno adecuada para la inversión. Pero, ¿cómo se establece esa garantía?

En muchos casos, la inversión de las empresas en SUP no sería factible si no hubiera permisos o concesiones explícitas otorgadas por el gobierno, i.e., “derechos de servidumbre” que son necesarios para construir la infraestructura. Específicamente, las empresas distribuidoras (luz, agua, telefonía fija) requieren permisos para hacer hoyos y túneles en las calles donde pondrán cables, tubos y postes. El gobierno, sin embargo, a veces no está dispuesto a proporcionar gratis este privilegio de romper calles y poner postes y este tipo de concesiones genera un estatus de MN para la empresa de SUP en cuestión. El gobierno puede utilizar estas concesiones como mecanismo para inducir inversiones en áreas alejadas y (económicamente) riesgosas. Pero, no es obvio, porque hay que permitirle a cada SUP que instale **separadamente** sus tuberías. En un edificio, toda la cablería, cañería, etc., de los SUP va junto en un mismo conducto. Por otra parte, la existencia de distintas redes de SUP, eventualmente, va a generar competencia entre estos distintos MN cuando el progreso tecnológico lo permita (de hecho, esto ya está sucediendo).

La recomendación tradicional para las agencias regulatorias sugiere que éstas tengan las siguientes características (Levy & Spiller, 1996, y A. Jadresic): independencia, transparencia, profesionalismo técnico, *accountability* y credibilidad. La implementación de estas características, supuestamente proporcionaría mayores garantías a los inversionistas de los SUP. Sin embargo, dichas características debieran estar presente en todas las instituciones del país. ¿Qué seguridad de cumplimiento tiene la firma de un contrato de largo plazo en SUP si el sistema judicial no está técnicamente capacitado (y puede que no sea totalmente confiable) para velar por su cumplimiento?

Por otra parte, ¿cómo debiera ser la estructura de la agencia reguladora de SUP? ¿Cómo debieran designarse sus miembros? ¿Cuál es la cantidad de profesionales y nivel de recursos que debiera tener? (ver Joskow, 1999 y A. Jadresic).

Una de las funciones más importantes que cumple una agencia reguladora es la fijación de tarifas (presente y futura) de un SUP. El problema fundamental que tiene esta agencia reguladora es la

existencia de información asimétrica entre los reguladores y la empresa (SUP) regulada. Esta última, posee toda la información respecto de sus costos, características técnicas del proceso productivo, calidad del servicio, estimaciones sobre la evolución de la demanda y la sensibilidad (elasticidad) de los consumidores ante la estructura de precios. El regulador, en cambio, dispone sólo de la información que le proporciona la misma empresa. Si bien este problema de información asimétrica puede ser reducido, no puede ser del todo eliminado. En aras de reducir esta asimetría de información, hay quienes señalan que en cada proceso de discusión sobre la nueva estructura de precios de un SUP todos los estudios de tarificación en cuestión debieran ser públicos ex-post (ver R. Fischer y P. Serra).

4. La cuestión distributiva y el servicio universal

¿Puede una familia chilena en el siglo XXI no tener acceso a agua, luz, gas y teléfono? No, dado que uno de los objetivos centrales de un gobierno debe ser la existencia de servicio universal de los SUP. Esto es, desde el punto de vista social y geográfico (regional), todos los consumidores deberían tener acceso a los servicios básicos de utilidad pública. Pero, ¿quién paga por este servicio universal? (Crandall & Waverman, 2000).

Adicionalmente al acceso, en el pasado, en ciertos casos, el gobierno señalaba su “deseo” (o imponía como restricción) que para las familias de bajos ingresos el precio de los SUP fuera inferior al costo. En la antigua regulación, la concesión del estatus de monopolio natural en un SUP (restringiendo el ingreso de competidores) tenía como requisito que el MN implementara el principio del servicio universal. Para este propósito, el MN utilizaba la discriminación de tarifas para proporcionar subsidios cruzados a grupos de menores ingresos y/o de localidades alejadas (de los centros urbanos). Un ejemplo más general y típico de esta política de subsidios cruzados (vigente en países desarrollados y en desarrollo) era el alto cobro (superior al costo marginal) de las llamadas de larga distancia internacional (y nacional) y tarifas relativamente bajas de la telefonía local.

En consecuencia, en la antigua regulación, el MN reglamentado constituía un mecanismo utilizado por el gobierno para financiar e implementar impuestos y subsidios vinculados al uso de los SUP. Este mecanismo tenía tres características: (i) Estos subsidios no constituían una carga para el presupuesto fiscal. (ii) Los sobrepagos que financiaban los subsidios cruzados no estaban expuestos a amenazas de eventuales competidores. (iii) La magnitud y tipo de subsidios cruzados estaba sumergido en una compleja estructura tarifaria. Luego, esto facilita las presiones de los grupos beneficiados para mantener el sistema.

La regulación orientada a estimular la competencia genera problemas para el cumplimiento del objetivo del servicio universal. Las nuevas empresas competidoras que acceden a un mercado de SUP van a preferir concentrar sus inversiones de manera exclusiva en los segmentos más lucrativos, “descremando” el mercado. Este “descreme” del mercado dejaría a la antigua empresa de MN con la responsabilidad de mantener vigente la implementación del servicio universal, pero sin poder hacer ahora uso de los subsidios cruzados, con lo que muy pronto, el MN dejaría de abastecer a los sectores no rentables y se concentraría en evitar el “descreme” del segmento lucrativo. Por otra parte, ha sido

cuestionado el hecho de que existan estos subsidios cruzados ocultos. Se argumenta que si estos subsidios son socialmente deseables, entonces deberían ser financiados por el sistema tributario general. De esta forma, no sería conveniente utilizar la regulación de los SUP como mecanismo de recaudación tributaria para ayudar a los grupos de bajos ingresos, por cuanto podría adolecer de focalización y, además, podría incluso ser de naturaleza regresiva (Joskow, 1999).

No obstante lo anterior, en países en los que no es fácil aumentar la carga tributaria se ha sugerido compatibilizar la mantención del servicio universal financiado a través de subsidios cruzados. Si así se hiciera, por una parte, es conveniente redefinir la noción de servicio universal, en el sentido de que éste se relaciona con el acceso a un SUP específico, pero no con la conexión a una red determinada, lo que permite que haya diversas tecnologías alternativas que puedan proporcionar dicho SUP. Por otra parte, es posible mantener un sistema competitivo coexistiendo con un esquema de subsidios cruzados, si se divide una zona urbana en distintas partes con extensiones hacia zonas rurales (estas subdivisiones serían licitadas públicamente, incluyendo cláusulas vinculadas a la extensión de la red hacia las zonas rurales) (Laffont, 1999).

5. Dilemas de la desregulación completa

La Escuela de Chicago plantea que la regulación es **innecesaria** para aumentar el bienestar social; luego, lo que conviene es aplicar una desregulación total de los SUP y dejar que opere la competencia. La regulación sería innecesaria, por cuanto: (i) el poder de un monopolio siempre va a tener restricciones de tamaño, ámbito y duración. (ii) está en el interés propio de los monopolios autorregular su poder para mantener su condición monopólica (sobre autorregulación ver Javier Núñez). (iii) todos los mercados son desafiables. (iv) el cambio tecnológico erosiona todo tipo de monopolio, incluso los MN. En consecuencia, la regulación es incapaz de mejorar las cosas y no vale la pena incurrir en los costos que ella genera.

La evidencia empírica relacionada a la evolución del marco regulatorio de los países desarrollados muestra que el incremento de mercados libres ha requerido de un aumento de cláusulas regulatorias. Estados Unidos, por ejemplo, es el país que posee la economía con mercados más competitivos y tiene simultáneamente un marco regulatorio más complejo (ver Vogel, 1998).

El mundo real presenta ciertas complejidades que revelan las limitaciones que tiene la desregulación completa. Hay varias situaciones en las cuales la competencia no es eficaz o, simplemente, no es posible (Baldwin & Cave, 1999): (a) La desregulación completa (e irrestricta) de un SUP que era previamente un Monopolio Natural, puede generar un mercado en que el MN mantiene una posición dominante, de manera tal que toma decisiones independientemente del resto de los competidores. (b) La desregulación completa (e irrestricta) de un sector (SUP) puede generar un ingreso excesivo de empresas donde hay grandes economías de escala. Esto implica un incremento innecesario de costos fijos, lo cual perjudica a las empresas inversionistas, y podría afectar a los consumidores vía el aumento de precios que las empresas aplicarían para tratar de recuperar el valor de la inversión. (c) Los sectores SUP se caracterizan por tener altas inversiones iniciales que se transforman en costo hundido, lo cual constituye una importante barrera a la entrada. Así, los mercados de estas características tienen una

baja probabilidad de ser desafiados; luego, el rol potencial de la competencia como mecanismo para “disciplinar” a un MN es muy restringido.

El potencial de competencia existente en un SUP hay que evaluarlo examinando separadamente cada una de las etapas del proceso productivo y a este respecto no se aprecia una regla general (Newbery, 1999; Viscusi, et al., 2000): Sector Eléctrico: hay competencia en generación, pero la transmisión y la distribución son MN. Gas: hay competencia en la extracción, pero la distribución es un MN. Agua: hay competencia moderada en la generación, pero la infraestructura de distribución es un MN. Telecomunicaciones: hay competencia moderada en la telefonía local, y hay bastante competencia en la telefonía de larga distancia y en los servicios adicionales.

En breve, la descripción anterior ilustra que el proceso productivo de un SUP contiene etapas que son competitivas y otras que son MN. En la antigua regulación, el SUP estaba constituido por un MN integrado verticalmente. La nueva regulación, orientada a promover la competencia, enfrenta dos dilemas complejos cuando ya existe un MN integrado verticalmente: (a) En muchos países se ha obligado al MN existente a que se desintegre, i.e., a que se separen las distintas etapas del proceso productivo. El costo de la desintegración vertical del MN está asociado a una pérdida de las economías de ámbito (i.e., ventajas de coordinación –económica y técnica– de la operación y expansión de las distintas etapas del proceso productivo). Los beneficios de la desintegración vertical están asociados al efecto del aumento de la competencia en las etapas del proceso productivo en que esto es viable. ¿Son mayores los beneficios que los costos? Podría decirse que ésta es una cuestión empírica que, entre otras variables, depende del SUP, del tamaño del mercado y de la localización. El test definitivo lo proporciona la evolución de las tarifas que pagan los consumidores. (b) En el caso de que subsista el MN integrado verticalmente, el segundo dilema que enfrenta la nueva regulación es el grado de competencia existente en un mercado en que uno de los competidores posee un “insumo esencial” (*essential facility*) para el proceso productivo. Por ejemplo, la empresa AX es el MN integrado verticalmente existente previamente; el ingreso de empresas competidoras a la etapa de generación (electricidad, agua) requiere que éstas puedan acceder a la red de distribución del MN AX para poder proporcionar el servicio (luz, agua) a los consumidores. Esta red de distribución constituye el “insumo esencial” y la empresa dueña de éste (el MN AX) tiene poder monopólico sobre dicha etapa del proceso productivo y puede extender ese poder monopólico a las otras etapas del proceso productivo (la etapa de generación).

El nuevo marco regulatorio obliga al MN que es dueño de un “insumo esencial” (red de distribución a consumidores) a proporcionar total acceso (conexión) a todas las empresas competidoras¹. Esto genera un tema no trivial vinculado al problema de determinación del cargo de acceso (costo de conexión) a la red. Esto, porque el MN que es dueño de la red (“insumo esencial”) tiene incentivos para cobrar el mayor cargo de acceso posible para maximizar utilidades (vinculadas al uso de la red) y para lograr una posición dominante en los mercados vinculados a ella. En consecuencia, se requiere que exista un marco regulatorio que establezca los cargos de acceso de uso de la red, limitando el monto total de ingresos que puede captar el MN dueño de la red, pero que, además, sea equivalente al monto necesario para recuperar su costo de uso (Baldwin & Cave, 1999).

1 Para mayor discusión sobre este tópico ver Serra (2002) y Sidak & Spulber (1998).

En síntesis, dado lo anterior, la filosofía básica de un marco regulatorio eficiente sería (Newbery, 1999): “introducir competencia donde sea posible; aplicar regulación donde es inevitable (existe un MN)”.

REFERENCIAS

- Baldwin, R. & M. Cave (1999). *Understanding Regulation. Theory, Strategy and Practice*, Press, Oxford, Oxford University.
- Crandall, R.W. & L. Waverman (2000). “Who Pays for Universal Service?” Brookings Institution, Washington D.C.
- Joskow, P. (1999). “Regulatory priorities for infrastructure sector reform in developing countries”, Annual World Bank Conference on Development, World Bank, Washington D.C. (191-236).
- Laffont, Jean-Jacques (1999). “Competition information and development”, Annual World Bank Conference on Development, World Bank, Washington D.C. (237-269).
- Levy, B. & P. Spiller, eds. (1996). *Regulations, Institutions and Commitment*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Newbery, David (1999). *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities*, MIT Press, Cambridge.
- Serra, P. (2002). “Vertical Integration in Telecommunications”, Estudio de Caso, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
- Sidak, G. & D.F. Spulber (1998). *Desregulation Takings and the Regulatory Contract*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Viscusi, W.K., J.M. Vernon & J.E. Harrington (2000). *Economics of Regulation and Antitrust*, MIT Press, Cambridge.
- Vogel, K. Steven (1996). *Freer Markets, More Rules*, Cornell University, Cornell.