

“Economía y Política de Regulación”

Tema 11

La Experiencia Chilena en Regulación de Monopolios Naturales y PSP

Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Regulaciones en Chile

Regulación en Chile. Temas de discusión

Regulación Ambiental:

- ¿Qué opina de la regulación ambiental en Chile?
- ¿Cree Usted que la regulación ambiental es simple y de bajos costos de transacción?
- ¿Cree Usted que el sistema de resolución de conflictos es el adecuado?

Regulación Financiera:

- ¿Cree Usted que la regulación financiera facilita la competencia en Chile?



Liderando
la Defensa
y Promoción
de la Libre
Competencia
en Chile

FNE

Regulación Económica en Chile

En esta sesión, nos enfocaremos en analizar y discutir en detalle sobre la regulación económica de algunos monopolios naturales en Chile.

1) Privatizaciones y su regulación en Chile. Las razones y críticas.

2) Hoy el debate se centra en la regulación mediante empresa modelo. ¿La empresa modelo regula eficientemente los precios o es factible que otro modelo de regulación de precios (price-cap o DEA) funcione mejor?.

3) Concesiones: costos y beneficios. Recomendaciones para la mejora institucional.



"Economía y Política de Regulación"

Empresa Modelo para la Regulación de Precios en Chile

Privatizaciones en Chile

1. En Chile se pueden distinguir dos etapas en las privatizaciones. Un primer grupo de privatizaciones empezó en 1974 y duró hasta 1978. **En esta proceso el Gobierno devolvió 259 de las firmas ilegalmente intervenidas a los dueños originales y vendió 20 firmas y bancos, todos considerados potencialmente competitivos, es decir, que no eran monopolio natural.**
2. Más aún, durante esta fase, el Gobierno si bien no alentó, al menos no cuestionó la concentración de la propiedad de las firmas, y no objetó su venta en paquete. **Tampoco el Ejecutivo en esa época visualizó algún problema en relación con la creación de conglomerados, a los que dejó consolidarse.** La única preocupación que mostraba en cuanto a la estructura industrial se refería a la eficiencia económica, por lo que en tal contexto, optó por la política de dejar hacer.
3. En 1985, el Gobierno anunció su intención de privatizar importantes firmas que no habían sido incluidas en la primera ronda de privatizaciones. Algunas de ellas eran productoras de bienes transables, tales como SOQUIMICH (salitre) y IANSA (refinadora de azúcar), pero las firmas privatizadas más significativas desde el punto de vista de la regulación, fueron ENTEL, CTC, ENDESA y CHILECTRA, o sea los monopolios naturales.

Privatizaciones en Chile

Paredes (2001) argumenta:

1. Su trabajo considera los sectores en los cuales las críticas han sido más álgidas, y en particular, donde se ha cuestionado precisamente el que la autoridad haya optado por un esquema fundamentalmente descentralizado, con menor intervención, **y no haya puesto el acento en la estructura del mercado. Las críticas más usuales que se aprecian en la discusión diaria, como por ejemplo los referidos a la concentración horizontal, la integración vertical o la conflictividad.**
2. Aparte de los análisis académicos sobre privatización en Chile, no es clara una percepción social positiva de los procesos privatizadores y regulatorios. Más aún, sólo a mediados de los 1990 se produjeron episodios críticos de abastecimiento de agua y electricidad que han significado un verdadero "test ácido" de lo robusto que es el esquema chileno.
3. La reacción de algunos sectores políticos, que cruzan a las tendencias políticas tradicionales y que sugieren limitar avances en privatizaciones en agua potable, o proceder con regulaciones sectoriales de estructura en lugar de mantener la flexibilidad que provee una regulación conductual liderada por las comisiones antimonopolio, representa el verdadero test para determinar cuán exitoso ha sido el proceso de regulación chileno.

Privatizaciones en Chile y Desafíos Institucionales Futuros

Paredes (2001) argumenta que las tareas pendientes entre otras son:

- 1) Existen, por cierto, un conjunto de desafíos a futuro, que parten por mejorar la operación de las agencias regulatorias del Estado, el marco normativo existente y, en algunos casos, **introducir reformas más profundas en la institucionalidad regulatoria**.
- 2) **Algunas agencias regulatorias actuales carecen de infraestructura y recursos, tienen sistemas anticuados de gestión y los bajos sueldos les impide atraer profesionales de alto nivel o mantenerlos por un tiempo prolongado**. Sin embargo, el mayor problema de esta situación no es la aparente inabarcable capacidad técnica que enfrentarían los reguladores ante los regulados, sino que un peligroso riesgo de arbitrariedad, reacción defensiva propia de la misma ignorancia.



Privatizaciones en Chile y Desafíos Institucionales Futuros

- 3) **La relativa inmovilidad de los reguladores tiene que ver con el diseño institucional que suele limitarlos a actuar autónomamente de las presiones del Poder Legislativo y del Ejecutivo**. Ese es un gran desafío para el futuro y que se sintetiza en la necesidad de mantener un equilibrio entre mayor poder y capacidad para que los reguladores puedan hacerlo bien, y el requerimiento de que permanentemente se ejerza un claro control sobre el regulador, particularmente al impedir que en la búsqueda de un protagonismo puntual termine con el mayor mérito que se deriva de la experiencia de Chile: **un manejo descentralizado, donde la iniciativa privada es fuertemente impulsada y remunerada**.



“Economía y Política de Regulación”

La Privatización de los Sistemas Sanitarios en Chile

Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Privatizaciones de los Sistemas Sanitarios en Chile

Privatizaciones en Chile

- Madrid-Aris (1998) argumenta que en el proceso de regulación y PSP en empresas sanitarias, existe una serie de elementos que deben ser evaluados antes de permitir esta última, tales como:
 - i. Compromisos de las partes (Hill y Abdala, 1993; Spiller, 1993);
 - ii. Asimetría de información y la factibilidad de una captura regulatoria (Stigler, 1971, Bitrán y Serra, 1995, Rees, 1995);
 - iii. Forma de regulación, y alternativas de aplicabilidad de parámetros tipo benchmarking o de regulación comparada (yardstick); (Madrid-Aris y Montero, 1998; World Bank, 1996; Bitrán y Serra, 1995; Cowan, 1995);
 - iv. Problemas de integración vertical y contratos (Helm y Jenkinson, 1997);
 - v. Asimetría de información y su implicancia en inversión y en la regulación;
 - vi. Independencia y discrecionalidad del ente regulador (Helm, 1994);

Continúa

Privatizaciones en Chile

- Madrid-Aris (1998) argumenta que en el proceso de regulación y PSP en empresas sanitarias, existe una serie de elementos que deben ser evaluados antes de permitir esta última, tales como:
 - vii. Características físicas de los sistemas físicos de agua y alcantarillado, y el nivel de inversión requerido;
 - viii. Estructura de la demanda (rural versus urbana, industrial vs residencial, etc.), y la externalidad que ella genera;
 - ix. Costos indirectos por mala provisión del servicio (especialmente en salud);
 - x. Tipo y calidad del marco regulatorio y la forma de regulación de tarifas (asignación de costos, estructura de la tarifa, etc.),
 - xi. Distintas alternativas de las posibles formas para la PSP y el peso y riesgo implícito en su aplicabilidad;
 - xii. Influencia política que los grandes operadores privados de estos servicios podrían ejercer en las instituciones del país;
 - xiii. Otros.

Privatizaciones en Chile

- Cada uno de los tópicos anteriormente mencionados son de extrema complejidad
 - Requieren de un profundo análisis (teórico y empírico) antes de la iniciación de un proceso de PSP, o de su modificación.
 - **Ejemplo: Nueva Legislación Sanitaria de Chile: considera la venta de las empresas CORFO, sin previa evaluación de los riesgos de profundizar la privatización.**

TABLA 5: Producción de Agua, Pérdidas, Intensidad de Mano de Obra, Tarifas y Rentabilidad

EMPRESAS		Número de Conexiones	Producción (MMm3)	# empleados por MMm3 producido	Tarifas medias Máximas AP (\$m3)	Rentabilidad neta (%)				
	Pérdida de Agua									
				1997	1996	1997	1996	1997	1996	1995
EMPRESAS MIXTAS Y PÚBLICAS										
ESSAT S.A. (*)	45.4%	86,252	25.3	8.06	7.98	528.4	471.8	7.4	3.7	1.8
ESSAN S.A.	37.5%	94,854	24.3	8.24	8.58	620.0	597.6	13.1	9.8	4.3
EMSSAT S.A.	45.7%	60,431	12.9	9.54	9.21	411.1	407.4	6.3	6.3	0.6
ESSCO S.A.	21.0%	120,406	27.1	8.10	9.79	343.0	328.0	5.6	6.4	6.3
ESVAL S.A.	40.0%	385,672	87.1	6.21	6.03	311.9	305.6	6.7	8.6	9.5
EMOS S.A.	21.3%	1,091,128	368.6	3.87	3.85	168.7	165.5	10.6	12.4	12.7
ESSEL S.A.	41.3%	131,247	31.9	7.47	6.53	256.7	246.9	6.5	5.8	4.0
ESSAM S.A.	43.9%	137,077	32.9	5.61	5.40	273.7	261.6	6.3	6.1	4.3
ESSBIO S.A.	35.0%	320,613	82.7	5.74	5.92	256.4	243.8	10.0	9.0	7.4
ESSAR S.A.	33.3%	132,259	29.5	7.41	7.91	264.3	254.0	11.5	14.3	10.2
ESSAL S.A.	39.5%	109,752	24.6	7.85	7.75	302.8	289.9	4.8	5.0	4.0
EMSSA S.A.	41.9%	15,869	3.6	10.18	8.85	331.7	327.0	3.2	2.7	-1.1
ESSMAG S.A. (*)	45.8%	34,344	9.9	9.76	9.12	401.5	298.0	10.2	2.2	2.4
Promedio	31.1%			7.52	7.46	343.9	322.8	7.86	7.10	5.12
EMPRESAS PRIVADAS										
COOP. STO. DGO.		2,170	1.3	27.33	17.33	221.9	213.9	2.2	6.5	
AP. MANQUEHUE		2,172	3.9	8.60	9.19	246.4	242.9	4.8	5.5	0.0
AGUAS CORO S.A. (**)	17.0%	75,087	51.2	3.52	4.39	188.5	182.9	0.7	2.7	15.0
SERVICOM. S.A.		11,823	3.2	6.20	10.50	167.2	164.3	1.6	9.4	
V. DOMINICOS S.A.		2,146	3.7	1.78	3.33	199.9	194.2	11.4	12.3	15.7
AGUAS X S.A.		28,127	7.6	6.54	6.24	256.8	244.8	4.7	5.4	
Promedio Emp. Privadas	17.0%			9.00	8.50	213.45	207.17	4.23	5.32	10.25
EMPRESAS MUNICIPALES										
MAIPU (Municipal)		134,216	41.5	4.14	3.85	177.9	172.3	8.6	20.1	
Promedio Municipales		134,216	41.5	4.14	3.85	177.9	172.3	8.6	20.1	
PROMEDIO GENERAL				7.79	7.50	286.4	280.6	6.81	7.22	6.08

Notas: (*) cambio tarifario en 1997; (**) en 1993 lo llamado hoy en día Aguas Cordillera, correspondía a Aguas La Cumbre.
Fuentes: SAE (1998), SISES (1998), Morande y Dolla (1996).
Estadística de pérdida de agua, y estados financieros de 1995 para las empresas privadas proviene de Morande y Dolla (1996).

Curso de "Economía y Política de Regulación"
Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Tema: Regulación y PSP: la experiencia chilena

¿Que se puede concluir de esta tabla en relación a EMOS?



Privatizaciones en Chile

TABLA 1: Características Generales de los Sistemas Sanitarios de Latino América (Urbano)

PAIS	Población Urbana	Cobertura De Agua (1994)	Cobertura Alcantarillado 1994	Tratamiento Aguas Residuales	Tipo de Provisión	Sistema Regulatorio
Argentina	87%	72%	36%	Menor 5%	Municipal	Decentralizado
Brasil	71%	88%	39%	Menor 5%	Municipal	Estatal No uniforme
Chile	84%	99%	88%	Menor 5%	Regional	Nacional Centralizado
Colombia	72%	75%	60%	Menor 1%	Municipal	Nacional Centralizado
México	74%	67%	63%	Menor 10%	Municipal	Confuso
Panamá	77%	74%*	41%	Menor a 3%	Regional	Nacional Centralizado
Perú	71%	71%	61%	Menor 5%	Municipal	Nacional Centralizado
Puerto Rico	73%	98%	50%	99%	Nacional	Nacional y Contractual
Venezuela	92%	76%	65%	Menor 5%	Municipal	En proceso de definición

Fuentes: Madrid-Aris, Hewitt y Nussbaum (1998), Banco Mundial (1997), World Development (1994), WHO (1997).
Nota: * Este valor incluye las conexiones de tipo ilegal, y sistemas personales de provisión de agua.

Fuente: Madrid-Aris, 1998

Al parecer se plantea la privatización de los servicios sanitarios de Chile con el fin de aumentar la cobertura en tratamiento de Aguas Residuales.



Curso de "Economía y Política de Regulación"
Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Tema: Regulación y PSP: la experiencia chilena

TABLA 2: Indicadores Principales de Sistemas Sanitarios de Latino América.

PARAMETROS	Panamá-Metro 1998	Buenos Aires 1993	Ciudad de México 1993	Lima (Perú) 1991	Santiago (Chile) 1993
Población Servida (millones)	1.3	10	8.5	6.5	4.7
Población con conexión de agua potable o cobertura	82%	70%	97%	75%	99%
Población con alcantarillado	52%	58%	63%	61%	91%
Trabajadores por 1000 conexiones	8.6	3.4	14.4	4.7	2.2
Conexiones con medición	45%	20%	NA	8%	99%
Pérdidas de Agua	49%	45%	33-47%	41%	34%
Consumo de Agua (lts/persona/día)	473	550	352	236	260
Propiedad de los Activos	Pública	Pública	Pública	Pública	Pública-Privada
Forma de Participación del Sector Privado (PSP)	Se va a concesionar	Concesión	Contratos de Servicios	Reforma de las Empresas Públicas y Contratos de Servicios	Reforma de las Empresas Públicas y contratos de servicios

Sources: Madrid-Aris, Hewitt, Nussbaum (1998), Shirley, 1998., Rivera (1996), World Development Report (1994), Cepal (1997).

TABLA 3: Tarifas Promedios en Latino América de Servicio de Agua y Alcantarillado (por M3)*

TARIFA PROMEDIO	Panamá Metro (1)	Buenos Aires (1)	Lima (1)	Ciudad de México	Santiago(1)
Tarifa Media por M3 (año)	0.32 (1998)	0.66 (1994)	0.29 (1994)	0.30 (1993)	0.39 (1994)

Fuente: Madrid-Aris, Hewitt y Nussbaum (1998).

Notas: (1) Incluye cargos por alcantarillado

*Ingresos totales calculados como valor neto (sin impuestos) dividido por el volumen de agua facturada.

**Valor corregido. Corresponde al valor necesario para cubrir costos.

Fuente: Madrid-Aris, 1998

Curso de "Economía y Política de Regulación"
Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Tema: Regulación y PSP: la experiencia chilena

TABLA 4: Distintas Opciones para la Participación del Sector Privado en el Sector Sanitario

ALTERNATIVAS PARA LA PSP	Propiedad de los Activos	Inversión	Operación/ Gerenciamiento
FORMAS DE PSP A TRAVÉS DE CONTRATOS			
Contrato de Servicios	Público	Público	Público y/o Privado
Contrato de Administración (Gerenciamiento)	Público	Público	Privado
Contrato de Arrendo (Lease)	Público	Público	Privado
Concesión	Público/privado	Privado	Privado
FORMA DE CONTRATOS Y PROPIEDAD			
BOT (BOOT) (Build, Operate, Own, Transfer)	Privado y luego público (privado)	Privado	Privado
BOO (Build, Operate and Own)			
BOOT inverso	Público y luego privado	Público	Privado
FORMAS DE PSP A TRAVÉS DE LA PROPIEDAD			
Propiedad Conjunta o Empresas Mixtas	Pública y Privado	Público y Privado	Público y/o Privado
Venta Total o Empresa Privada	Privada	Privada	Privada
FORMA DE PSP A TRAVÉS DE PROPIEDAD Y CONTRATOS FACTIBLES PARA CHILE			
Propiedad Mixta, con operación privada separada.	Público y Privado	Pública y/o Privado	Privado
Sistema Privado con operación privada separada.	Privado 1	Privado 1 o Privado 2	Privado 3 – distinto de Privado 1 o 2

Fuente: Madrid-Aris, 1998

Curso de "Economía y Política de Regulación"
Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Tema: Regulación y PSP: la experiencia chilena



Contratos de servicios: son aquellos de mantención, reparaciones de emergencia, lecturas de medidores, facturación, y colección de facturas, rentas de equipos, y construcción de nuevas obras. La PSP mediante contratos de servicios son ampliamente usados en Chile, y en casi todo su espectro, y su aplicación no es nueva. Por ende, se podría asumir que las posibles ganancias mediante generación de competencia por prestación de estos servicios, ya que habría sido alcanzada y la expectativa de una ganancia adicional de eficiencia por este concepto serían muy limitadas.

Contratos de administración: el sector público recibe el apoyo para mejorar la administración de la empresa. Este se realiza mediante la contratación de consultores especialistas en la materia, o simplemente transfiriendo la administración de la empresa pública a manos de los privados. En la mayoría de los casos, el privado genera sus ingresos en función a metas predeterminadas, tal como reducción de costos de administración, o reducción de costos de operación, reducción de agua no contabilizada, incremento de niveles de colección de facturas, y otros. Este tipo de contratos posee grandes incentivos para aumentar la eficiencia de los sistemas. Este tipo de contrato potencialmente podría ser una buena opción para aumentar productividad en los sistemas de países en desarrollo, especialmente en Latinoamérica, pero rara vez es aplicado. Lo anterior, podría atribuirse a distintos factores, entre los cuales se podría mencionar: (1) no es una modalidad muy conocida en la región, por ende los administradores públicos no desean experimentar cosas nuevas, y en muchos casos optan por otras soluciones, que desde el punto de incentivos de eficiencia que suelen ser inferiores, (2) los sindicatos de las empresas sanitarias, por lo general se oponen, ya que esta solución implica despidos para aumentar eficiencia; (3) hay una carencia de empresas que provean este tipo de servicios en la región, por lo que no existe la demanda, en consecuencia no existe la oferta, por estos servicios. Nótese, que la falta de empresas locales que provean este servicio, podría implicar la creación de un

mercado de empresas internacionales con experiencia en la materia

Curso de "Economía y Política de Regulación"
Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Tema: Regulación y PSP: la experiencia chilena

Contrato Lease: la empresa privada arrienda las instalaciones de la empresa pública por un periodo de tiempo, el que por lo general varía desde los 5 hasta 30 años. La empresa privada es responsable por la operación, mantención y administración del sistema, y en algunos casos hasta de la inversión. En la mayoría de los casos el sector público sigue siendo responsable de proveer el capital para las inversiones en nuevos proyectos, y de las políticas de tarifas. En esta opción el riesgo de las inversiones es asumido por el sector público y el riesgo de la parte comercial es asumida por la parte privada. En este tipo de contratos es común tener periódicas renegociaciones de las tarifas y de los costos usando fórmulas con índice de precios. De esta manera, ahorros que genera el arrendador, pueden ser pasados a los consumidores.

Concesión: la empresa privada tiene toda la responsabilidad de los servicios, ya sea operación, mantenimiento, administración y también inversión para la expansión de los servicios. Por lo general, la opción de una concesión se aplica a casos donde los sistemas requieren de grandes inversiones, dado que el sector público no está en capacidad de realizar dichas inversiones o no desea invertir recursos en el sector sanitario. Los contratos de concesión son por lo general de una duración de 20 a 30 años. Los sistemas de contratos BOT (BOOT), BOOT inverso, y todas sus posibles variantes son por lo general aplicados a proyectos específicos, y son muy aplicados en el sector de construcción de plantas de producción de agua potable o en plantas para el tratamiento de aguas servidas.

Formas Innovadoras de PSP en Sector Sanitario

Se ha incluido en la Tabla 1 dos formas de PSP quizás factibles de ser implementadas en Chile. Ellas corresponden a sistemas de propiedad y contratos a la misma vez, **pero donde la operación es separada de la propiedad**. Ellas son "propiedad mixta con operación privada separada" y "sistema privado con operación privada separada." Se ha incluido estas dos formas de PSP, donde propiedad y/o inversión esta separada de la operación por tres motivos.

Primero: formas de separación de propiedad y/o inversión con respecto a la operación (por ejemplo, una concesión que separa la inversión con respecto a la operación) es un forma adoptada en los últimos años en los Estados Unidos. Limita las actividades de free riding y reduce probabilidad de generación de rentas.

Segundo: estas formas de PSP potencialmente podría corresponder a una opción de PSP en Latino América, donde la información es limitada, muy asimétrica, y las posibilidades para actividades de generación de rentas por parte de los privados son muy altas.^[1]



Continúa

Innovadoras Formas de PSP

Tercero, teóricamente esta opción, comparada con la formas de PSP donde inversión y operación están juntas, muy aplicadas en muchos países de Latino América, podría presentar varias ventajas, entre ellas podemos mencionar;^[1]

- (i) esta forma se reduce el problema agente-principal;
- (ii) esta forma también reduce parcialmente los riesgos de posible actividades tipo rent-seeking;
- (iii) esta forma teóricamente presentaría menores riesgos de regulación en países en desarrollo;
- (iv) posee la potencialidad de generar mayores eficiencias económicas, ya que crea un sistema de incentivos económicos para reducir costos de operación, y no existen incentivos para alterar las cuenta contables de capital y operación, lo que en un sistema tradicional de concesión si existe;^[2]
- (v) teóricamente con esta forma se quiebra más fácilmente la asimetría de información entre el regulador y el regulado,
- (vi) podrían generar mayor competencia que otras formas de PSP (ejemplo, concesión normal).



Continúa

Innovadoras Formas de PSP

[1] No hay que asumir que la separación de la propiedad de la operación se pudiera eliminar completamente la probabilidad de generación de rentas. Hoy en día, las empresas operadoras (inversionistas) han creado sus propias subsidiarias de operación, por ende, la propiedad y la operación podrían caer en manos del mismo grupo, sin que la entidad reguladora se percate.



[2] El sistema regulatorio de precios Price-cap también llamado como sistema de precios con incentivos (incentivo price-setting), teóricamente al ser aplicado en un sistema de concesión debería de generar eficiencia. En la práctica, esto podría no suceder, especialmente en países en desarrollo donde la información es deficiente, sesgada, e incompleta. La aplicación de este sistema regulatorio de precios puede crear incentivos para los operadores privados para alterar las cuentas contables y demostrar bajo nivel de utilidades con el fin de solicitar renegociación de los precios (o para solicitar traspasos de costos, en caso que el marco regulatorio lo permita), o para sub-invertir.

Ley para Reforma de las Sanitarias en Chile

En febrero de 1998, Chile promulgó la Nueva Legislación Sanitaria, reglamentada en Abril de 1998. Algunos objetivos de esta ley son:

- (1) liberar recursos de inversión pública para destinarlos a otras prioridades sociales;
- (2) introducir nuevas formas de competencia que permitan empujar las tarifas a niveles eficientes;
- (3) asegurar un mínimo nivel de desconcentración que permita mantener un nivel adecuado de competencia indirecta o subrogada;
- (4) limitar los cargos fijos solo a aquellos que son independientes del nivel de producción.

¿son correctos los objetivos que fija la Ley?

Privatizaciones de Sanitarias en Chile

Al privatizar los servicios sanitarios completamente (pasar de un sistema PPP a una completa venta de los activos) en 1989.

¿después de 1989, qué se esperaría de la asimetría de información entre el regulador y el regulado – qué aumente o disminuya en el futuro?

¿Con una venta total de los activos (privatización total), aumenta o disminuye la probabilidad de captura regulatoria?

¿Que se esperaría en 1989 para el futuro, en relación con los parámetros de benchmarking o con la fijación de precios mediante empresa modelo de regulación cuando 100% de las empresas en el futuro van a ser privadas?

¿Cree Usted que se cumplió lo dictado por la ley de 1989?

PREGUNTA PARA EL DEBATE

¿Cree Usted que una Captura Regulatoria es reversible?

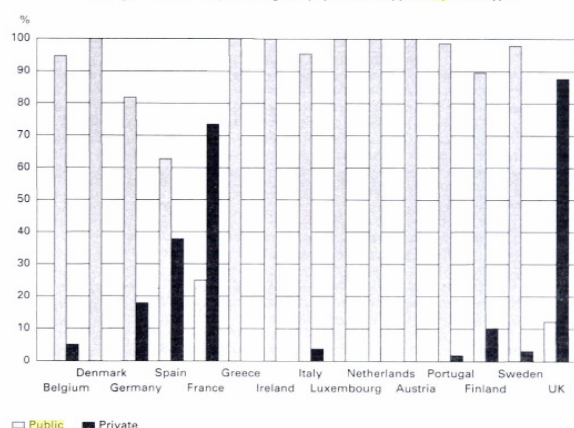
NOTA: Haga la relación con el efecto Ratchet y con lo siguiente:

Los grupos de interés cuentan con distintos medios para tratar de influenciar las decisiones del regulador. A modo de ejemplo:

- Sobornos, factibles pero no tan frecuentes debido a su ilegalidad.
- Promesas de empleo en las empresas reguladas para Comisionados o Personal.
- Relaciones personales a efecto de propiciar un trato amable a las empresas reguladas.
- En atención a la preocupación de los órganos reguladores respecto a su imagen pública, las empresas pueden abstenerse de criticar públicamente el actuar de algunos de ellos.
- Las empresas pueden realizar transferencias indirectas a través de un grupo selecto de funcionarios que pueden influenciar al órgano regulador mediante:
 - a) Financiamiento a campañas políticas.
 - b) Cabildeos o lobbies.
 - c) Financiamiento de grupos de presión

Participación del Sector Privado en Agua (U.E.)

Figure 1.2: Water supply in EU countries by public or private (including mixed) management, 1996 (percentage of population supplied by each type)



¿Porqué cree Usted que la PSP en el sector de Agua y Alcantarillado es tan baja a nivel mundial mientras que el sector de telecomunicaciones es muy alta?

Curso de "Economía y Política de Regulación"
Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Tema: Regulación y PSP: la experiencia chilena

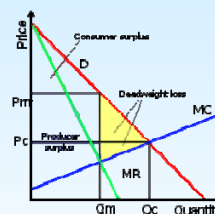
"Economía y Política de Regulación"

La Empresa Modelo para la Regulación de Precios en Chile

Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Cálculo de Tarifas por Empresa Eficiente: teoría versus realidad

En teoría, el concepto de empresa modelo o empresa eficiente consiste en una empresa que produce la cantidad demandada al mínimo costo técnicamente posible con niveles de calidad predefinidos. Por ende, se asume que la empresa real podrá obtener una rentabilidad normal en caso sólo en el caso que sea capaz de comportarse como la empresa eficiente, y en caso contrario, los costos de la ineficiencia serán asumidos por la empresa.



El sistema de cálculo de precio en Chile es bastante sofisticado y complejo, y se realiza mediante la fijación de un precio tope o Price-Cap, el que se estima a base de un empresa modelo teórica eficiente (efficient-firm modelling) calibrada mediante el uso de instrumentos de tipo benchmarking.



Cálculo de Tarifas por Empresa Eficiente: teoría versus realidad

El gran problema con la empresa eficiente, no son conceptuales sino de índole prácticos. Al fijar las tarifas y los procedimientos que se utilizan en el cálculo de las tarifas, se asume que el regulador tiene información suficientemente precisa para determinar los costos de la empresa eficiente, estimar la demanda, y nivel de tecnología sin necesidad de usar información de la empresa real. Sin embargo, la teoría moderna de la regulación y la práctica en Chile muestran que las tarifas de una empresa eficiente, no se pueden fijar sin la información de la empresa real. Dado que la información es asimétrica, en la realidad, el Ente Regulador no puede regular sin información de la empresa real, pero por otro lado, la empresa regulada tiene incentivos a entregar información de precios (y/o gastos) donde pueda generar rentas.

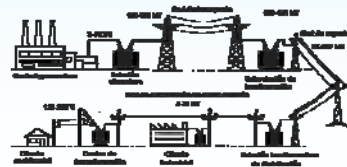
¿Cómo se calculan las tarifas en la práctica?

Las tarifas se calculan en dos etapas. En una primera etapa se calculan las tarifas eficientes. En telecomunicaciones y aguas en Chile, se calculan para que los proyectos de expansión se autofinancien y tengan un VAN igual a 0. En la segunda etapa se corrigen las tarifas para que toda la empresa se autofinancie. Dada la asimetría de la información que existe entre regulador y el regulado respecto a costos, tecnología y conocimiento de la demanda; entonces los parámetros terminan siendo obtenidos a través de empresas reales y no de una empresa eficiente. En la práctica el punto de referencia es la empresa real menos las ineficiencias más evidentes.

Distribución Eléctrica en Chile y Empresa Modelo

Jorge Donoso Sepúlveda (1999) en su tesis de al UC denominada "Metodología Regulatoria Price Cap Aplicada a Distribución", analiza el cálculo de tarifas por empresa eficiente y sus problemáticas, y luego aplica la metodología de Price Cap, como se aplica en Inglaterra (a los servicios sanitarios) lo aplica a las empresas distribuidoras chilenas utilizando modelos econométricos. Este trabajo concluye:

Los modelos econométricos dan como resultados acerca de las empresas más eficientes en Chile, y puede servir para elegir una empresa real que servirá de marco para la empresa modelo. Modelos aplicados a costos de explotación (Gexp) gastos de administración y ventas (Gav) revelan que Conafe y Saesa, podrían ser las adecuadas para el modelo.



Distribución Eléctrica en Chile y Empresa Modelo

Tabla 3.4: Diferencias entre los Cexp unitarios reales, y los proyectados por el modelo desarrollado para los Cexp

Empresa	Costo real [(KS dic 97)/MWh]	Modelo [(KS dic 97)/MWh]	% diferencia
Rio Maipo	4,72	6,52	-38,17
Conafe	4,04	5,16	-27,87
Casablanca	3,81	4,26	-11,91
CGE	6,76	7,17	-6,03
Emelectric	5,86	6,21	-5,94
Elecda	4,39	4,48	-1,92
SAESA	6,70	6,61	1,32
Chilectra	2,84	2,69	5,45
Eliqa	3,67	3,36	8,39
Emelari	5,19	4,73	8,94
Emec	11,07	10,04	9,37
Chilquinta	4,85	4,03	16,97
Emelat	6,54	5,20	20,54

Fuente: Donoso, Jorge (1999)

Analizando la tabla anterior, y las conclusiones:

¿que problemas tiene este estudio o que supuesto implícito tiene considerado?

Empresa Modelo VS Price Cap

Bustos y Galetovic argumentan:

1) Baron y Myerson (1982) indica que es imposible limitar por completo el poder monopólico de la empresa cuando la información sobre estos parámetros es asimétrica. Aun si se regula óptimamente, la empresa obtendrá rentas y el precio fijado será mayor que el costo medio de largo plazo (se asume CRTS).

2) La eficiencia de la empresa no depende sólo de la "tecnología" que use sino también de cómo se gestiona. Gestionar mejor es más caro y requiere más esfuerzo que gestionar mal y por eso el nivel de eficiencia dependerá de los incentivos que enfrente la empresa. Sin embargo, si ésta sabe que las mayores eficiencias se trasladarán completamente a menores precios, no tendrá incentivos para esforzarse y actuar diligentemente (efecto ratchet). En principio esto debería resolverse si el regulador diseña la empresa eficiente suponiendo que está bien gestionada, porque la empresa mal gestionada perdería plata. Pero, nuevamente, el regulador depende de la empresa para averiguar en qué consiste una buena gestión porque es incapaz de observar, mucho menos medir, el esfuerzo y la diligencia.

3) Existen amplias publicaciones que han mostrado que en ese caso existe un *trade off* entre limitar la renta de la empresa (a lo que se le suele llamar "extracción de rentas") y estimularla para que sea eficiente productivamente. Sólo si la empresa se queda con parte de las mayores utilidades debidas a la mejor gestión tendrá incentivos para ser eficiente. Pero esto implica fijar precios mayores que el costo medio de largo plazo.



Empresa Modelo VS Price Cap

Bustos y Galetovic argumentan:

4) Las leyes regulatorias chilenas ignoran casi por completo que es imposible prescindir de la empresa real en la práctica. Quizá con la excepción de las leyes que regulan a las empresas sanitarias, los procedimientos para regular son gruesamente inadecuados y tienden a exacerbar la asimetría de información sobre los parámetros de costos, capital y la demanda que naturalmente existe entre la empresa y el regulador.

5) Por último, la claridad conceptual de la regulación por empresa eficiente permite que mucho quede por escrito en leyes y reglamentos. Tanto el *price cap* como la tasa de retorno han sido desarrollados en países con tradiciones legales que son mucho más efectivas que la chilena en restringir judicialmente las consecuencias indeseables de la discreción del regulador, y por lo tanto parecen menos apropiados para Chile que un enfoque "legalista" de la regulación.

6) Sin embargo, **varios estudios sugieren que la regulación por empresa eficiente no ha sido suficientemente efectiva para extraerles rentas a las empresas reguladas cuando han sido privatizadas.** Conjeturamos que esto se debe a que los procedimientos que se usan son inapropiados para extraerles información fidedigna sobre tecnología, costos y demanda a las empresas reguladas: no existen mecanismos sistemáticos y continuos de recolección de información, y en cada proceso de fijación tarifaria se parte rediseñando a la empresa eficiente desde cero, sin aprovechar mayormente lo aprendido en fijaciones anteriores.



Empresa Modelo VS Price Cap

Bustos y Galetovic concluyen:

Se ha argumentado que la intensidad de la asimetría se podría moderar reemplazando la regulación por empresa eficiente por un *price cap*; con un *price cap* sería innecesario rediseñar a la empresa eficiente cada vez que se fijan las tarifas. Sin embargo, el *price cap* necesita valorar los activos a su valor histórico, y por lo tanto estimula la sobreinversión y la activación

¿Qué opina Usted de esto?

Por lo tanto, *price cap* no se puede aplicar sin darle al regulador facultades para vetar inversiones y gastos "innecesarios". Ahora bien, el propósito de la regulación por empresa eficiente es, precisamente, determinar cuáles son los activos y gastos necesarios (o eficientes).

Las ventajas sobre el *price cap* son que el criterio conceptual para hacer este ejercicio es muy claro y a esta altura está institucionalizado en Chile.

Su desventaja sobre el *price cap* es que la regulación por empresa eficiente obliga a pronunciarse en cada fijación tarifaria sobre el valor admisible de los activos de toda la empresa y no sólo de las nuevas inversiones.

Curso de "Economía y Política de Regulación"
Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Tema: Regulación y PSP La experiencia chilena

Empresa Modelo VS Price Cap

Bustos y Galetovic concluyen:

Conclusión 1

Se muestra que tanto en la regulación por empresa eficiente como en la regulación por *price cap* el período fijo y exógeno entre fijaciones de tarifas estimula la eficiencia productiva.

¿Que supuesto hay implícitamente en esta conclusión?

Conclusión 2

El modelo que se desarrolla permite examinar qué se ganaría reemplazando a la regulación por empresa eficiente por un *price cap*. Se concluye que el *price cap* también requiere amplia información de la empresa real. Por lo tanto, por el momento se recomienda poner el énfasis en mejorar los procedimientos que se siguen para regular, y no en sustituir el mecanismo de regulación.

¿Que opina Usted de esta conclusión?



Curso de "Economía y Política de Regulación"
Manuel Madrid-Aris, Ph.D.

Tema: Regulación y PSP La experiencia chilena