

**DOCUMENTO PRELIMINAR**

# **ASIMETRÍA DE INFORMACIÓN REGULADOR-EMPRESA EN LOS MODELOS TARIFARIOS**

## ASIMETRÍA DE INFORMACIÓN REGULADOR-EMPRESA EN LOS MODELOS TARIFARIOS

---

### 1. Introducción

El origen del problema regulatorio en una economía de mercado, ampliamente discutido en la literatura económica, es la existencia de economías de escala en algunas industrias, lo que se traduce en una disminución de los costos medios cuando aumenta el nivel de producción. Ante esta condición, la máxima eficiencia se alcanza cuando la demanda es satisfecha por una única empresa, lo que genera ausencia de competencia, pilar fundamental de la economía de libre mercado.

El objetivo de la regulación es proteger a los usuarios de los abusos que pueden resultar de un mercado de monopolios, como es el sector de agua y alcantarillado, de dos tipos de ineficiencia : En cuanto a la prestación del servicio en el sentido que los costos sean excesivamente altos y que los precios del servicios no reflejen el costo económico del servicio y los usuarios no tengan conciencia del verdadero valor del agua

El problema fundamental del regulador es obtener suficiente información sobre el estado técnico y financiero de la empresa para poder determinar el nivel apropiado de las tarifas, además se requiere acumular esta información en forma continua y auditable.

En el ámbito de la determinación de los precios, el regulador se enfrenta algunos de los siguientes problemas:

- Determinar los objetivos y la metodología a emplear para la determinación de los precios: Sistema de Fijación de tarifas
- Identificar la información necesaria para la aplicación de las metodologías de cálculo de tarifas
- En algunos países no existe la información requerida para el proceso de fijación de tarifas
- En otros casos existe la información requerida pero la ausencia de normas de contabilidad adecuada impide la interpretación de esos datos y su

comparación entre distintas empresas o sistemas , impiden evaluar correctamente su situación

- En otros casos existen suficiente datos que se ajustan a las reglas de contabilidad pero el regulador nunca puede conocer las condiciones de una empresa tan bien como las conocen sus propios gerentes, esto significa que los gerentes pueden aprovecharse de sus conocimientos superiores para convencer al regulador que su situación de la empresa es mucho mas débil de lo que en realidad es

En general las metodologías de determinación de tarifas, implican que el regulador necesita una gran cantidad de información de la empresa real y un conocimiento acabado de su operación. Lo primero es salvable –aunque tremendamente costoso y conflictivo- mediante procedimientos exhaustivos de entrega de información; sin embargo, lo segundo es aún más difícil de conseguir. La empresa tiene incentivos a mostrar que lo eficiente es operar como lo hace en la práctica, mientras que el regulador cuenta con poca información para desarrollar un modelo de operación alternativo. Las diferencias de información entre reguladores y empresas reguladas afectan las funciones de costos y de demanda .

## 2 Sistemas de Precios al agua

La idea que el agua es un bien económico es cada vez más generalizada así como la necesidad de distribuir recursos hídricos en forma eficiente y manejar los servicios de agua potable y alcantarillado con una buena relación costo eficacia, La idea de incorporar eficiencia no se opone al principio de que el individuo debería tener acceso a agua para beber, para preparación de sus alimentos y para la higiene , puesto que los sistemas de tarificación pueden ser concebidos de manera que logren los dos objetivos simultáneamente.

El objetivo es generar un sistema de fijación de precios basado en criterios de eficiencia y haciendo abstracción de la situación real generando los incentivos correcto.

Es posible identificar las siguientes funciones objetivos de un sistema tarifario:

- Función económica: El rol de la tarifa es el sistema de precios como instrumento apto para equilibrar la oferta y la demanda del bien o servicio transado en el mercado. La idea básica es permitir la compatibilidad de los costos económicos generados para el sistema por las demandas individuales y las preferencias de los usuarios o consumidores de estos bienes o servicios. El precio es un mecanismo de asignación de recursos productivos entre los diversos usos alternativos posibles. Los costos relevantes que deben ser

cubiertos a través del sistema de precios son los costos económicos de largo plazo, que permiten la maximización de los beneficios sociales netos.

- **Función financiera:** Aquí el sistema de precios debe tratar de asegurar el autofinanciamiento del organismo a fin de lograr el recupero de sus costos totales con los ingresos derivados de las ventas por los servicios que se prestan a la comunidad.  
En la medida que esta función no se cumpla se pone en peligro los objetivos de seguridad, desarrollo y autonomía de la empresa que pasaría a quedar condicionada en su existencia al logro del financiamiento extra, ya sea por recursos del mercado financiero, con los costos monetarios que ello significa y el eventual aumento del nivel de riesgo
- **Función de equidad distributiva:** Esta función admite distintos puntos de vista: una tarifa cumple con este objetivo en la medida que signifique una justa distribución de los costos entre los consumidores de acuerdo con las cargas que cada uno de ellos a través de sus demanda impone al sistema en su conjunto.  
Una segunda interpretación del sentido de equidad puede entenderse como aquel sistema que permita asegurar un cierto grado de estabilidad de precios para evitar fluctuaciones de un período a otro.  
Finalmente la equidad puede ser admitida como la posibilidad de permitir el aprovisionamiento de un mínimo de servicios a personas o regiones que no pueden permitirse el costo pleno.

En Chile, se introdujo en un modelo innovativo de regulación conocido como “empresa eficiente” o “empresa modelo”.

Este modelo regulador, se traduce en tarifas estimadas de acuerdo a los costos de la empresa más eficiente que es posible construir con la tecnología disponible al momento de tarifificar. En teoría este modelo se desentiende completamente de la empresa real y de su historia.

En la práctica, sin embargo, no es posible desligarse del funcionamiento de la empresa real tanto por falta de conocimientos como por problemas de consistencia intertemporal de las políticas.

Se ha observado que en los primeros procesos tarifarios, los conflictos de interés entre regulador y regulado eran menores ya que ambos dependían finalmente del gobierno. Desde entonces, el modelo de empresa eficiente ha permitido seguir calculando las tarifas, sin embargo el cambio de propiedad de las empresas de estatal a privada, ha incrementado los problemas de asimetría de información y desalineamiento entre los intereses de regulador y regulado,

La meta de un sistema de regulación debe ser promover a través del tiempo tanto la disminución de los costos de la empresa como el aumento de sus tarifas hasta que estas dos variables eventualmente coincidan en el nivel eficiente de operación, esta meta se debe alcanzar en forma gradual y acompañado de una mejoría en la calidad de servicio

### 3 Modelos de fijación de tarifas

- **Esquema de la empresa modelo**

El esquema de empresa modelo fija las tarifas de acuerdo a los costos que tendría una empresa desarrollada con las tecnologías más eficientes disponibles en el mercado al momento de tarifificar y que organiza de manera óptima su operación. Este modelo supone una total desvinculación con la situación real de las empresas reguladas, sin embargo, la construcción teórica de una empresa modelo resulta tan compleja que en la práctica se resuelve tomando como base la operación de las empresas reales.

Para estimar los costos eficientes, se necesita una Base de datos que incluya información sobre gastos corrientes de la operación y administración de las empresas, de los activos existentes en ellas, desagregada por etapa e instalación.

Los problemas anteriores suponen una gran asimetría de información, en primer lugar las empresas reguladas operan también en mercados competitivos por lo que aunque los costos totales fuesen auditables no es clara la asignación de costos entre operaciones libres y reguladas. En segundo lugar la empresa tiene un capital humano altamente especializado y con conocimiento operacional práctico, cosa de que carece el regulador, esto se traduce en que la empresa es la más capacitada para determinar el diseño de la empresa eficiente, mientras que el regulador sólo tiene la capacidad de aproximarse a él en base a la información que puede obtener de la empresa.

El modelo de empresa eficiente para la regulación de los servicios públicos se aplica únicamente en Chile, pero ha sido frecuente materia de análisis en la literatura internacional especializada.

En el contexto internacional existen principalmente tres esquemas de regulación de tarifas: regulación por tasa de retorno, regulación por *price cap* (o precios máximos) y regulación por *benchmarking* o comparación, los que se describen a continuación.

- **Regulación por tasa de retorno**

La regulación por tasa de retorno consiste en valorar las inversiones en que ha incurrido la empresa que brinda cada servicio, estableciendo la tarifa que permita recuperar la inversión, pagar los gastos de operación y recaudar una rentabilidad sobre el capital invertido acorde al riesgo del sector. Este tipo de regulación ha sido internacionalmente cuestionado por el efecto Averse-Johnson, que predice que en un esquema donde se rentabiliza toda la inversión las empresas tienen incentivos a sobre-invertir. La opción para evitar este efecto es contar en cada sector con un departamento de planificación central. La labor de estos departamentos es autorizar o rechazar los proyectos de inversión presentados por cada empresa, los que deben presentarse con un análisis de costo-beneficio. El problema es que para que este mecanismo opere correctamente, el regulador debe contar con información completa respecto de las características de cada proyecto de inversión presentándose nuevamente el problema de asimetría de información.

- **Regulación por *price cap***

Esto significa que al momento de implementar las tarifas se incorpora el descuento de todas las ganancias de eficiencia que debería tener la empresa, y posteriormente los precios se mantienen constantes hasta el siguiente proceso tarifario.

La regulación por *price cap* al igual que la por tasa de retorno se basa en el funcionamiento de la empresa real. Las tarifas permanecen constantes en el tiempo por un período prolongado. De esta manera se logra que las empresas tengan incentivos a reducir costos durante el período, pues cualquier ahorro que logren respecto al precio inicialmente fijado se traduce en mayores utilidades.

Terminado el período de precios fijos, la autoridad incorpora las reducciones de costos que haya alcanzado la empresa fijando una nueva tarifa por otro período de tiempo.

Existe una variante a este modelo que incorpora la reducción de costos que el regulador considera "razonable", este modelo se conoce como modelo RPI-X, en este modelo, los precios se indexan según el Índice de Precios al Consumidor (Retail Price Index :RPI) menos la ganancia de eficiencia que el regulador considera alcanzable durante el período la cual tiene un valor de X%. La diferencia con el modelo más sencillo es que en vez de dejar el precio fijo se establece un precio inicial y reducciones porcentuales de tarifas durante el período, de esta manera las empresas pueden obtener rentas sólo en la medida que logren reducir sus costos en un porcentaje mayor al establecido por la autoridad. Por otra parte, importante mencionar que en la medida que los procesos de revisión de tarifas del modelo de *price cap* se acortan, el modelo se asemeja a la regulación por tasa de

retorno en términos de incentivos, ya que se reducen las posibilidades de capturar las ganancias en eficiencia.

El modelo de *price cap* con factor de ajuste RPI-X es similar al modelo de empresa eficiente vigente en Chile. Efectivamente, si el X se fijara de acuerdo a una empresa eficiente, este modelo sería similar al chileno pero considerando gradualidad.

- **Regulación por *Benchmarking***

La regulación por *benchmarking* consiste en fijar las tarifas de cada empresa de acuerdo a los costos observados en las empresas del mismo sector. Las principales variantes de este modelo son: fijar los precios de acuerdo a los costos promedios de la industria y fijar las tarifas respecto de un subconjunto de las empresas que operan con los menores costos.

Este modelo también genera incentivos a operar de manera eficiente, ya que las empresas aumentan su utilidad en la medida que mejoren sus niveles de eficiencia respecto del conjunto de empresas seleccionado.

La principal limitante de este modelo es que es difícil de implementar cuando las condiciones geográficas y/o demográficas son heterogéneas. El problema anterior se puede corregir incorporando variables exógenas, sin embargo cuando las diferencias son mayores el modelo pierde validez estadística. En general este modelo es practicable sólo en algunos países europeos, donde las características geográficas y demográficas son similares.

#### **4 Asimetría de información regulador-empresa en los modelos tarifarios**

La principal conclusión que abordan distintas investigaciones sobre la materia es que en ausencia de asimetría de información todos los modelos tienen un buen desempeño de largo plazo. Por lo tanto el problema no es qué modelo se aplica sino como se obtiene la información relevante para su aplicación.

En la práctica el regulador carece de información perfecta, y además debe velar por la eficiencia en el mediano y corto plazo. La asimetría de información es uno de los problemas fundamentales de la regulación de monopolios naturales, debido a que las empresas reguladas tienen los incentivos suficientes para abultar sus costos y así obtener tarifas cercanas a las monopólicas.

Este problema aumenta considerablemente cuando las empresas sanitarias buscando dejar de depender exclusivamente del negocio regulado,

diversifican sus operaciones participando en negocios no regulados, beneficiándose al máximo de sus economías de escala y ámbito.

La diversificación dificulta al regulador obtener y depurar los costos de la actividad regulada, posibilita el subsidio de costos entre los productos regulados y no regulados, así como también se posibilita transferencia de utilidades vía costos entre la empresa sanitaria regulada y sus empresas relacionadas.

En consideración a resolver dichos problemas, así como también para aprovechar con mayor fuerza la utilización de la información de las empresas reales en cuanto a costos se refiere, se debe establecer el concepto de **Contabilidad Regulatoria**.

Esto implica medidas prácticas y concretas:

- Aplicación de reglas y procedimientos transparentes complementados con principios de contabilidad regulatoria que permitan estandarizar la información necesaria para la fijación de tarifas
- Recopilación de información en forma estandarizada y sistemática de los ingresos costos y gastos de los servicios sujetos a regulación
- Bases de costos homogénea para la comparación validación y determinación de los costos eficientes de las empresas reguladas.

## 5 El Desafío de la Regulación

El desafío es buscar procedimientos claros y eficientes para enfrentar correctamente el tema de las *asimetrías de información*, dada la ausencia de competencia.

El regulador está en desventaja frente a la empresa en cuanto a conocer los costos mínimos potenciales de producción. La empresa no tiene incentivo para entregar esta información al regulador puesto que tal divulgación solo le puede perjudicar mediante la fijación de una tarifa más baja. En consecuencia el regulador debe inferir los costos óptimos de los servicios aún cuando enfrenta una insuficiencia en cuanto a la información de la cual dispone sobre la empresa.

La comparación de desempeño y costos entre empresas es un instrumento muy poderoso para superar los problemas de asimetría de información que

enfrenta el regulador y así generar la información requerida para el desarrollo y aplicación del modelo de fijación de tarifas.

Los costos efectivos son una fuente de información poderosa para establecer los costos eficientes de las empresas

El problema de la asimetría de la información, afecta principalmente porque la aplicación de las metodologías de fijación de tarifas dependen de la información que nos entrega la empresa.

Lo básico y primordial es diseñar diversos instrumentos de captura y validación regular de información que permita generar una base de datos comprensiva e identificando las variables más relevantes para la estimación de los costos de la prestación de los servicios sanitarios y aplicar técnicas de eficiencia comparativa .

La construcción de las bases de datos, su contenido y organización y su conexión con el proceso de estimación de costos eficientes es el elemento primordial para disminuir la asimetría de la información