



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**  
FACULTAD DE ECONOMÍA  
Y FINANZAS

**ECONOMÍA**

**EL EFECTO DE LA INTRODUCCIÓN DE COMPETENCIA EN  
ALGÚN SEGMENTO DEL MONOPOLIO NATURAL DE  
SERVICIOS PÚBLICOS SOBRE LA REGULACIÓN ECONÓMICA**

Trabajo de Suficiencia Profesional  
presentado para optar al  
Título Profesional de Licenciada en Economía

**Presentado por:**

**Lucero Alessandra Gaitán Vigo  
Mirian Franshesca Pretell Gómez**

**Lima, enero 2021**

## RESUMEN

El presente trabajo analiza los efectos de introducir competencia en los segmentos del monopolio natural de servicios públicos sobre la regulación económica. A partir de la revisión de la literatura económica y de las experiencias latinoamericanas en este tipo de procesos, se halló fuerte evidencia de que esta tiene un efecto positivo sobre la regulación. Esto se debe, principalmente, a la complejidad de regular a un monopolio natural, dada la asimetría de información en las estructuras de costos. De esta forma, al introducir competencia, tanto vía *access regulation* como vía *vertical separation*, la eficiencia en los sectores mejora, ya que el regulador puede centrarse en corregir las fallas de mercado “centrales”, normalmente identificadas en los sectores aún monopólicos y en las interacciones de estos con los sectores competitivos. En el caso del mercado competitivo, se observará desregularización de tarifas; mientras que en los mercados de *access regulation*, se regularán tarifas de arrendamiento de redes existentes. Por su parte, en los mercados de *vertical separation*, se procurará evitar que las empresas monopólicas ingresen a los mercados competitivos. Finalmente, la nueva estructura de mercado fomentará la regulación vía condiciones de calidad del sistema y a la transparencia de información hacia los usuarios.

## ABSTRACT

This paper analyzes the effects of introducing competition in segments of natural monopoly of utilities on economic regulation. From a review of the economic literature and Latin American experiences in this type of process, strong evidence was found that it has a positive effect on regulation. This is mainly due to the complexity of regulating a natural monopoly, given the information asymmetry in cost structures. In this way, by introducing competition, either via access regulation or vertical separation, efficiency in the sectors improves, since the regulator is able to focus on correcting "central" market failures, normally identified in still monopolistic sectors and interactions of these with competitive sectors. In the case of the competitive market, deregulation of rates will be observed; while in access regulation markets, leasing rates for existing networks will be regulated. In vertical separation markets, efforts will be made to prevent monopoly companies from entering competitive markets. Finally, the new market structure will promote regulation via system quality conditions and the transparency of information towards users.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN.....</b>	<b>ii</b>
<b>INDICE DE ANEXOS.....</b>	<b>iv</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
1. Monopolio natural y su regulación .....	7
2. Competencia y mecanismos de introducción en el monopolio natural .....	8
<b>CAPÍTULO II. EVIDENCIA EMPÍRICA.....</b>	<b>11</b>
1. El mercado de telecomunicaciones en Chile.....	11
2. El mercado eléctrico de Perú.....	12
3. El mercado portuario en Argentina .....	14
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>16</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>20</b>

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Industrias integradas verticalmente con segmentos monopólicos y competitivos. ....	20
Anexo 2: Estructura Access Regulation.....	21
Anexo 3: Estructura Vertical Separation.....	22

## INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios, la mayoría de los servicios públicos son comúnmente conocidos como sectores que cumplen con las condiciones de monopolio natural, pues poseen un alto nivel de infraestructura pública, así como una elevada inversión inicial en tecnología. Es decir, la eficiencia en estos mercados se suele dar cuando existe una sola empresa ofertante en lugar de dos o más empresas compitiendo. Dada su condición de monopolio, las empresas de estas industrias poseen diversos incentivos negativos, como la elevación de precios o la baja calidad de servicio, que tienen como consecuencia la disminución del bienestar social (Joskow, 2007). Por ello, surgen los entes reguladores con la finalidad de reducir los efectos negativos en el consumidor.

En particular, las industrias de servicios públicos poseen una estructura de integración vertical que se compone por un segmento no competitivo (monopolio natural) y un segmento potencialmente competitivo. El problema básico es que el monopolista tiene el incentivo de restringir la competencia, pues limita el acceso de las empresas del segmento competitivo al segmento no competitivo de la industria para preservar su posición de monopolista (OECD, 2001). Es por ello que surgen mecanismos de regulación que permiten introducir la competencia dentro de los segmentos potencialmente competitivos del monopolio natural. Entre ellos se encuentran, por un lado, el *access regulation* que permite la negociación de términos y condiciones en el segmento no competitivo para abrir las barreras de entrada en el sector potencialmente competitivo; y, por otro lado, el *vertical separation* que, mediante restricciones de líneas de negocio, separa la estructura de integración vertical permitiendo el ingreso de nuevas empresas al segmento competitivo.

Las herramientas antes mencionadas poseen diferentes efectos en las políticas de regulación que surgen posterior a la introducción de la competencia. El objetivo de la presente investigación es revisar la evidencia empírica en los sectores de telecomunicaciones, eléctrico y portuario en Latinoamérica para validar cómo variaron los mecanismos regulatorios dentro de esos mercados después de la introducción de la competencia. Por ello, se plantea la hipótesis de que la introducción de la competencia en segmentos potencialmente competitivos del monopolio natural tiene un efecto positivo, pues conlleva a una mejora en el bienestar social, reflejado en la desregulación de tarifas y mayor innovación en el segmento competitivo, y un incremento en la regulación de la calidad del servicio en el segmento monopolístico.

El trabajo se encuentra organizado de la siguiente manera: El Capítulo I exhibe el marco teórico, en el cual se detalla la definición del monopolio natural y las diferentes medidas regulatorias; además, se define la competencia y los mecanismos para introducirla dentro el esquema de monopolio natural. En el Capítulo II se desarrolla la revisión de evidencia empírica y se presenta

la experiencia de países latinoamericanos introduciendo competencia dentro del esquema de monopolio natural de diversos servicios públicos y sus resultados en los procesos regulatorios. Finalmente, se exponen los principales hallazgos dentro de las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO**

### **1. Monopolio natural y su regulación**

Las principales condiciones para la existencia de un mercado con la característica de monopolio natural son la estructura de costos del mismo, las altas barreras de entrada y las economías de escala. Joskow (2007) menciona que la función de costos de una empresa con el atributo de monopolio natural debe exhibir subaditividad. Esto quiere decir que, si examinamos un mercado con un producto homogéneo “X”, es menos costoso producir Q unidades del producto con una sola empresa en lugar de dividir producción entre dos o más empresas competidoras. Asimismo, Quiggin (2019) afirma que, si la producción de un mercado se caracteriza por economías de escala, las grandes firmas tendrán una función de costos menor a la de sus competidores más pequeños y tenderán a sacarlos del negocio. Si este proceso avanza lo suficiente, la empresa más grande llegará a dominar la industria, lo que conducirá a lo conocido como monopolio natural. Es decir, un mercado es un monopolio natural si el costo de oportunidad de suministrar la demanda del mercado es más bajo cuando todo el mercado es atendido por una sola empresa que cuando lo es por dos o más empresas en un mercado competitivo.

Actualmente, cuando se escucha el concepto de monopolio natural es comúnmente relacionado a los servicios públicos como agua, electricidad, telecomunicaciones, gas natural, entre otros; pues son sectores que poseen un alto nivel de infraestructura pública, así como una elevada inversión inicial en tecnología. Normalmente, el esquema de monopolio natural no posee efectos graves para el consumidor, pues la firma líder buscará cuidar su participación buscando así mantener y/o mejorar la calidad del bien o servicio ofertado. No obstante, muchas veces existen incentivos para que las empresas se aprovechen de su condición de monopolio para elevar sus precios y, como consecuencia, disminuir el bienestar social del mercado. Debido a esto, con la finalidad de reducir los efectos negativos en el consumidor, surgen los entes reguladores.

Los entes reguladores suelen tomar medidas de regulación tarifaria, las cuales deben estar alineadas con al menos uno de los principios de equidad, sostenibilidad y eficiencia. Las alternativas que presenta el regulador son diversas y en la práctica se pueden combinar, por ejemplo, tenemos la tasa de retorno, precio tope, discriminación de precios, precios de carga máxima, empresa modelo eficiente, entre otros. Sin embargo, el principal problema que se presenta durante el proceso de regulación es la asimetría de información, pues la única que conoce realmente los costos potenciales es la firma en monopolio natural y no tiene ningún incentivo para revelarlos. Por tanto, el regulador tiene la necesidad de desarrollar una herramienta que lo ayude a dirigir el mercado hacia un estado más eficiente, pese a sus limitantes.

Una alternativa que se ha usado en los últimos años es la competencia por comparación o competencia a lo Yardstick. Este método consiste en introducir una competencia subrogada pues

el regulador evalúa a la empresa monopólica en base a información obtenida de una o varias empresas reales que se consideran socialmente más eficientes y son comparables con el funcionamiento de la empresa a regular (Gómez-Lobo, 2003). No obstante, en la práctica existen diversas variables y condiciones que hacen a las empresas más diferentes de lo pensado.

## **2. Competencia y mecanismos de introducción en el monopolio natural**

Dentro de la teoría económica se conoce al modelo de competencia perfecta como el modelo de mercado ideal, ya que en este escenario se consigue una asignación eficiente de recursos dentro de la sociedad. Uno de los supuestos más importantes de este modelo es la existencia de muchos compradores y vendedores que transan libremente un bien o servicio homogéneo, esto es viable dado que no se presentan barreras de entrada ni de salida. Además, ninguno de los agentes tiene influencia sobre el precio del bien o servicio pues este es fijado por el mercado ya que existe información perfecta entre ofertantes y demandantes (Mankiw, 2012). Es por ello que, dentro de la teoría económica, el mercado que es realmente eficiente, equitativo y sostenible es el de competencia perfecta.

En ese caso, ¿se puede introducir competencia dentro del mercado de monopolio natural? Desde el punto de vista teórico, se podría considerar antieconómico introducir competencia dentro del monopolio natural, pues este tipo de estructura de mercado existe debido a que, en temas de costos, es más eficiente que el modelo de competencia. Sin embargo, a causa de la existencia de incentivos por parte de los monopolistas a no mantener el bienestar social, aprovechando su condición, y que las herramientas de la regulación no son del todo efectivas, la evidencia empírica ha demostrado que la competencia dentro de ciertos segmentos del monopolio natural puede ayudar a mejorar la eficiencia del mercado y, de esta manera, apoyar al regulador en su papel.

Diversas industrias, en particular las industrias de servicios públicos, tienen una estructura en la que un segmento no competitivo (monopolio natural) de la industria se integra de forma vertical con un segmento o actividad potencialmente competitiva. Ejemplos de esta estructura surgen en ferrocarriles, servicios postales, telecomunicaciones, electricidad, gas natural y muchas otras industrias reguladas. El problema básico que surge en este contexto es que el monopolista tiene el incentivo de restringir la competencia y puede hacerlo controlando los términos y condiciones en los que las empresas rivales en el segmento competitivo tienen acceso al segmento no competitivo de la industria (OECD, 2001). En el Anexo 1 se muestran más ejemplos de las industrias de servicios públicos reguladas y los segmentos en los que pueden presentar actividades potencialmente competitivas y monopólicas.

¿Qué condiciones se deben plantear para introducir la competencia en el segmento potencialmente competitivo del monopolio natural? Como ya se mencionó, el principal problema son las barreras al acceso a la infraestructura esencial que posee el monopolio natural sin tener

que incurrir en costos elevados. Es por ello que el ente supervisor puede regular el acceso a la infraestructura con el fin de hacer viable la competencia, mediante el uso de reglas claras que incluyen contratos entre ambas partes o mandatos directos si es que las partes no se ponen de acuerdo. Dentro de los servicios públicos (monopolio natural), pueden existir dos niveles de competencia. Por un lado, se encuentra la competencia en provisión de servicios conexos (*access regulation*): un único operador posee la infraestructura, empero otros servicios anexos a esta infraestructura pueden ser brindados en competencia. Por ejemplo, una empresa puede poseer la infraestructura del transporte ferroviario, pero el servicio puede ser brindado por otras empresas mediante un contrato de acceso. Por otro lado, tenemos a la competencia en infraestructura (*vertical separation*): esta se da sobre etapas del proceso productivo en los que cabe la posibilidad de competencia. Segmentar el mercado de monopolio natural es una buena opción para este tipo de introducción. Por ejemplo, dentro del sector eléctrico existen tres segmentos: generación, transmisión y distribución eléctrica; la generación eléctrica dentro de este sector puede ser un segmento para introducir la competencia debido a que necesita menos infraestructura que los otros dos segmentos.

Para un mejor entendimiento de estas herramientas que poseen los reguladores para promover la competencia dentro de los mercados monopólicos, se describirán los conceptos y se detallarán los pros y contras de los mismos.

***Access regulation:***

Esta herramienta de regulación se enfoca en el acceso a los segmentos monopólicos de la industria que posee integración vertical. El regulador tiene el trabajo de intervenir en la conciliación de los términos y condiciones del acceso al segmento no competitivo de las empresas que van a ingresar al mercado del segmento competitivo. Asimismo, el regulador posee la tarea de evaluar la capacidad disponible de la infraestructura del segmento monopólico para asegurarse de que se pueda cumplir con las solicitudes de acceso de las empresas del segmento competitivo y, al mismo tiempo, verificar que la empresa monopólica no se retiene parte de la capacidad disponible (Hellwig, 2008). (Anexo 2)

La ventaja de este enfoque de regulación es que se pueden preservar ciertas economías de escala que posee la integración. Sin embargo, el regulador tiene un trabajo activo, pues debe evitar los incentivos de la empresa monopólica para negar el acceso. Además, nuevamente se tiene el dilema de la información asimétrica para verificar exactamente la capacidad disponible del segmento monopólico. El éxito del regulador dependerá de sus recursos, información e instrumentos de control. Es decir, esta herramienta es efectiva cuando la capacidad y la calidad de la infraestructura monopólica es observable (OECD, 2001).

***Vertical separation:***

Este instrumento de regulación se enfoca en la separación vertical del segmento monopolístico y el segmento potencialmente competitivo a través de la diferenciación de líneas de negocio en el monopolio natural. Es decir, la industria que se encontraba integrada verticalmente se separa en dos o más mercados; en ese sentido, dadas las restricciones de línea de negocio, la firma monopolística permite la libre competencia en el segmento competitivo de la industria y la misma no posee ningún incentivo para hacer distinciones entre las empresas que participan en el segmento competitivo (Höffler, 2011). (Anexo 3)

La principal ventaja de esta herramienta de regulación es que disminuye el incentivo de la firma monopolística para restringir la competencia en el segmento competitivo. Lo anterior alivia la necesidad de una regulación activa e incentiva una mayor competencia. Esto debido a que, siempre que los precios del segmento monopolístico se encuentren regulados y por encima del costo, la empresa que posee el monopolio natural tiene un incentivo para vender tanto de su producto como pueda en lugar de rechazar el acceso. Asimismo, la competencia genera innovación y diferenciación del producto en el segmento competitivo, lo que potencia la demanda del segmento monopolístico. No obstante, una gran desventaja es que la separación vertical conlleva a que la industria renuncie a los beneficios de las economías de escala que surgen cuando la empresa monopolística se encarga de ofertar ambos segmentos. El éxito de esta herramienta dependerá, en la mayoría de los casos, de la buena implementación de las restricciones de línea de negocio, que eviten que la empresa del segmento monopolístico ingrese al segmento competitivo (OECD, 2001).

En ambos mecanismos presentados, *access regulation* y *vertical separation*, se observa que el segmento competitivo se beneficia de la innovación y la eficiencia de la competencia, lo que favorece al consumidor pues le ofrece mayor variedad y diferenciación de productos. Esto conlleva a una desregulación en el segmento competitivo y permite al regulador concentrarse de manera más eficiente en el segmento monopolístico. Lo que le permitirá hacer énfasis en políticas que busquen evitar los incentivos de limitación de acceso al segmento competitivo por parte de la empresa monopolística, así como, introducir restricciones de línea de negocio o evaluar la capacidad de la infraestructura de manera adecuada.

## **CAPÍTULO II. EVIDENCIA EMPÍRICA**

En esta sección se analizan los mecanismos implementados por las economías latinoamericanas para introducir competencia en mercados con presencia de un monopolio natural y, en todos los casos, bajo el control estatal. Se identifican los cambios a partir de tres grandes ópticas: regulación para la promoción de nuevas empresas, precios, términos y condiciones.

### **1. El mercado de telecomunicaciones en Chile**

Hasta el año 1982, en Chile existían tres empresas estatales que atendían a los mercados de telefonía local, larga distancia y telegramas; las mencionadas eran reguladas vía tarifas y condiciones del servicio. Sin embargo, en la práctica, estos mecanismos eran poco efectivos, de muy difícil seguimiento e, incluso, perjudiciales para el servicio. Un ejemplo de ello es el caso de los precios, los cuales no podían estar por encima de la inflación, por lo tanto, no cubrían los costos de los monopolistas y generaba grandes pérdidas para el Estado (Moguillansky, 1998).

Esta perspectiva cambió con la promulgación de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley 18/168 de 1992) y con las posteriores modificaciones para la regulación tarifaria, las cuales impulsaron la privatización de empresas estatales y promovieron la introducción de competencia en el mercado. Los mecanismos generados para lograr dicho fin pueden dividirse en 3 categorías: ligados a la regulación de la entrada de nuevas competidoras, tarifas, y términos y condiciones del servicio.

Respecto a la primera categoría, se implementó un sistema de licencias gratuitas para el funcionamiento y operación de cualquier tipo de servicio asociado a telecomunicaciones hasta por una duración de 30 años. No existían límites para la inversión extranjera ni consideraban metas de penetración ni de inversión. Asimismo, con la masificación del mercado de telefonía móvil, se aplicaron mecanismos de licitación para ciertas bandas, sin colocar un límite en el número adjudicado a una empresa. Esto a la larga supuso un riesgo de concentración de mercado. Las mencionadas medidas no hubiesen tenido sentido sin la existencia de una interconexión entre las nuevas empresas y las existentes, por ello, esta condición era de carácter obligatorio y no discriminatorio para todos los participantes del mercado (Melo, 2002).

Si bien en un primer momento, los mercados de telefonía eran marcadamente diferenciados, con el tiempo, era evidente que el mercado podía beneficiarse de la integración vertical de servicios de telefonía local y telefonía de larga distancia. En este sentido, pese a que en un primer momento el regulador prohibió la entrada de empresas dominantes de un mercado a otro, eventualmente, esta restricción fue abolida.

En cuanto a la regulación de precios, se determinó que las tarifas serían negociadas directamente entre los consumidores y las empresas, siempre que el mercado sea considerado competitivo.

Caso contrario, estas serían reguladas a través de la asignación de topes máximos. En caso este no lo sea, las tarifas serían determinadas a través del desarrollo de una empresa modelo eficiente, tomando en cuenta tanto su estructura de costos como sus planes de expansión a 5 años. En un primer momento, no se consideró relevante regular al mercado de interconexiones, lo cual generó que las empresas que tenían el monopolio en la infraestructura de redes aprovecharan su poder de mercado y cobrasen precios muy altos a los arrendatarios de estas. Al identificarse esta problemática, el regulador decidió intervenir y fijar tarifas en este segmento.

Finalmente, no se dejaron de lado las medidas relacionadas a la regulación de la calidad del servicio. En este sentido, se determinaron normas técnicas que generaban estándares para la provisión del servicio y se estableció un sistema de penalidades en caso estas no se cumplieren. Bajo este nuevo mecanismo, el regulador, adicional a su rol supervisor, cumple con la función de solucionador de controversias y consolida las quejas que puedan haber con el servicio por parte de los usuarios. Además, se creó el Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones, con resultados bastante positivos, el cual promovía proyectos subsidiados por el Estado con el objetivo de ampliar la cobertura y la penetración de los servicios en zonas rurales y marginal-urbanas (Stehmann, 1995).

Si bien las medidas antes planteadas promovieron la entrada de nuevos competidores y dinamizaron el mercado de telecomunicaciones chileno, con el tiempo, este ha adoptado una característica más cercana a un oligopolio, donde existen firmas con un alto nivel de participación de mercado. Sumado a ello, la entrada de nuevas tecnologías ha complejizado las dinámicas del mercado, generando beneficios en la integración de mercados que antes se consideraban distintos como la telefonía móvil, el internet y el *broadcasting*. Esto último complejiza la regulación vía tarifas y puede dar lugar a la presencia de subsidios entre segmentos, camuflados bajo la estructuración de paquetes multiproductos.

En este sentido, y ante la mayor dificultad de regulación, el supervisor continúa impulsando medidas de portabilidad numérica, las cuales reducen el costo de oportunidad de cambiar de operador e incentivan la competencia; y de transparencia de información, donde se muestran indicadores comparables entre empresas, como el número de reclamos o los precios por planes.

## **2. El mercado eléctrico de Perú**

En los inicios de la década de los 90, Perú contaba con un monopolio natural estatal en el mercado eléctrico. Este único competidor en el mercado abarcaba todas las fases del proceso productivo de electricidad: generación, transmisión y distribución. Sin embargo, era ineficiente ya que no lograba abastecer la demanda de energía de la economía, no tenía incentivos a realizar nuevas inversiones y generaba pérdidas al Estado, pues los precios cobrados no se basaban en sus costos operativos, sino que seguían criterios políticos para su determinación.

Ante esta problemática, con la Ley de Concesiones Eléctricas (Ley N° 25844) publicada en 1992, se dio inicio a la privatización de empresas estatales y a la liberalización del mercado a través de una política de introducción de competencia. Para ello, fue necesario realizar la desintegración vertical de las empresas, con lo cual se diferenciaron los mercados de generación, transmisión y distribución como mercados independientes; siendo los primeros de los mencionados en los cuales se buscó promover la entrada de nuevos competidores. Estos últimos sólo podían ingresar al mercado si es que antes se comprobaba el cumplimiento de los estándares de calidad del servicio determinados por el regulador (Dammert, Gallardo, & García, 2005).

Asimismo, se delimitó la regulación del mercado únicamente para aquellos clientes cuyo consumo energético sea menor a 1MW, en caso excedieran este límite, los usuarios tenían la libertad de negociar los términos y tarifas de sus propios contratos con las empresas generadoras. Este mecanismo podría implicar que algunas de estas últimas produjesen una mayor energía que la demandada por sus contratos (superávit) y que algunas pudiesen quedarse cortas en cuanto al suministro (déficit). Por ello, se creó el mercado mayorista (o *spot*) donde las generadoras podían transar estos bloques de energía.

Dada la nueva complejidad del mercado, era imperativo diferenciar las funciones de adjudicación de concesiones y manejo de políticas con respecto a la supervisión y control del sistema eléctrico. De esta forma, las primeras funciones quedaron en la competencia del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), mientras que para las segundas se creó al Organismo Supervisor de Energía (Osinerg). Este era un órgano independiente que se centraba en supervisar la calidad y eficiencia de los integrantes del mercado, además del cumplimiento de la normativa asociada a las concesiones y estándares ambientales. Adicional a ello, se creó el Comité de Operación Económica del Sistema (COES) para que se encargara de la operación del sistema eléctrico y del manejo del mercado mayorista (Dammert, García, & Molinelli, 2013).

Los mecanismos de regulación tarifaria fueron definidos en base al nivel de competencia del segmento del mercado. En este sentido, para los usuarios regulados en el mercado de generación, se adoptó un modelo que tomaba como base los costos marginales de producción (*Peak load pricing*) y el esquema de inversiones planificadas. El objetivo era fijar precios a través de los costos auditados de las empresas generadoras, los cuales podían ser fijados hasta en dos momentos del año. Por su parte, en el mercado de la distribución, los precios máximos eran determinados a través del mecanismo de “empresa modelo eficiente” para los costos de inversión, además de los asociados al mantenimiento y la operación de las redes.

En el mercado de transmisión, la fijación de tarifas se basó, además de los costes del sistema, en la proyección de la red eléctrica que sería requerida en los periodos futuros. Este último componente ralentizaba las inversiones, ya que agregaba un componente de inestabilidad a las

tarifas. Asimismo, en este segmento, se establecieron contratos del tipo BOOT (*Build, Operate, Own and Transfer*), lo que permitía que el postor con los costos de inversión más bajos, se asegurase un ingreso mínimo anual, con lo cual desregulaba la inversión del segmento.

También se implementaron mecanismos para evitar la concentración de poder de mercado y la provisión del servicio en segmentos menos rentables. Para ello, se estableció una Ley de fusiones horizontales y verticales (Ley N°26876) donde se establecieron límites en el porcentaje de ingresos originados por alguna actividad del mercado eléctrico, a partir de los cuales, las empresas debían ser evaluadas por el regulador. Además, se creó un Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE) que establecía subsidios cruzados vía tarifas, favoreciendo así a los hogares con un consumo energético menor a 100 kWh.

Con el tiempo, la evaluación de las medidas antes mencionadas reveló que estas no eran suficientes para incentivar una mayor entrada a los mercados liberalizados ni habían promovido mayores niveles de inversión en los mismos. En este sentido, se promovió la desregularización de tarifas y generación de contratos entre distribuidores y generadores de usuarios regulados. De esta forma, las tarifas dejaron de ser fijadas por el regulador y comenzaron a ser determinadas por la negociación de los actores antes mencionados, donde el regulador establece precios máximos. En esta misma línea, se estableció un mecanismo de compensación para asegurar un mismo cobro por generación a los usuarios regulados, independientemente de las condiciones negociadas por el distribuidor y generador.

Por su parte, en el mercado de transmisión se realizó la distinción de dos sistemas: el Sistema Garantizado de Transmisión, donde la provisión de infraestructura es determinada en base a licitaciones resultantes en una adjudicación hasta de 30 años y el Sistema Complementario de Transmisión, donde el regulador continúa fijando precios en base al modelo de “Empresa Eficiente”, en caso se trate de usuarios regulados, y en base al mercado, cuando se trate de usuarios libres.

### **3. El mercado portuario en Argentina**

Previo a 1992, el mercado portuario argentino era administrado por el Estado, quien contaba con la potestad de operar y establecer la política de inversiones de todos los puertos del país y de sus servicios asociados. Este era un modelo de control estatal centralista, ya que las provincias no tenían autonomía sobre las instalaciones situadas en sus territorios. Con ello, se tenían puertos ineficientes, inseguros, politizados y poco modernizados (Costa, 2003).

Ante este contexto, se promulgaron las leyes 23.696 (1989) y 24.093 (Ley de Actividades Portuarias en 1992). El objetivo de la primera fue devolver las facultades de operación y explotación de los puertos a los gobiernos de las provincias en las que se encontraban situados. Pese a que esto aún suponía una administración estatal, ello implicaba la descentralización del

control portuario, lo que suponía una ganancia importante en la eficiencia del mercado. En cambio, la segunda ley promulgada buscaba reestructurar y aperturar el mercado a la competencia privada a través de la adjudicación de concesiones. Todo ello estaría supervisado bajo la recientemente creada Autoridad Portuaria Nacional, quien supervisaría el cumplimiento de las normas de navegación, seguridad laboral y protección ambiental a nivel nacional; además de la Sociedad Administradora de Puertos (SAP).

Bajo esta nueva modalidad de mercado, se establecieron mecanismos de regulación de precios, entrada de nuevos competidores, y de términos y condiciones del servicio. Respecto al primer punto, el regulador estableció que, en la mayoría de mercados, la definición de tarifas se daría a partir de la negociación entre las partes interesadas. Sin embargo, este cambio no se daría inmediatamente, por lo que, hasta que no se tuviera un nivel de competencia adecuado, el regulador se encargaría de establecer toques máximos en las mismas (Doerr, 2011).

En cuanto a la entrada de nuevos competidores, se estableció un mecanismo de adjudicación de concesiones por periodos extensos de tiempo, basados en la capacidad y en los términos económicos ofrecidos por los postores, sin limitar la participación de consorcios o empresas internacionales. Tampoco se especificaron limitantes para la integración de uno o más servicios portuarios. Asimismo, la entrada de nuevos competidores podía darse a través de la inversión privada en nueva infraestructura portuaria, bajo esta modalidad las empresas tenían la potestad de administrar sus nuevos puertos o tercerizarlos, estableciendo un cobro de tarifas negociado con las partes interesadas.

Respecto a los términos y condiciones del servicio, se fijaron estándares mínimos de calidad y se comunicó un mecanismo de sanciones en caso se identificaran prácticas colusivas. En este caso, el ente regulador (SAP), además de sus funciones administrativas, era el encargado de ejecutar labores comunes en las instalaciones (como el mantenimiento de escolleras), por lo cual, estaba habilitado de cobrar una tarifa a concesionarios y empresas que tuviesen cargamento o buques en el puerto.

Un ejemplo claro del efecto de esta reforma es el Puerto de Buenos Aires, el cual, al contar con dos terminales, fue adjudicado a dos operadores distintos. Pese a que dicha decisión se dio por motivos geográficos, esto no impidió que se desatara una competencia fuerte entre ambos actores. En este sentido, la regulación tarifaria del mercado ya no fue necesaria y la reforma contribuyó al abaratamiento de las tasas portuarias.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo del presente trabajo, se ha buscado evaluar el efecto de la competencia, al introducirse en distintos segmentos del monopolio natural, sobre los mecanismos de regulación. La hipótesis planteada hasta el momento afirma que dicho efecto es positivo, lo cual conlleva a la desregulación de tarifas y a mayor innovación en los segmentos competitivos e incrementa la regulación de la calidad de servicios en los segmentos monopólicos.

Como se ha indicado en el marco teórico, es habitual que la regulación en un tipo de mercado monopolista sea compleja debido a la asimetría de información, especialmente en cuanto a la estructura de costos de la oferta. Este efecto también ha sido identificado en la evidencia empírica, con lo cual es posible corroborar el efecto positivo generado en la regulación, producto de la introducción de competencia en los mercados monopolistas, ya que permite que el regulador se centre sobre las fallas “centrales” del mercado. Nótese que esto depende de que los beneficios de la competencia superen a los costos de la pérdida de economías a escala y la desintegración de la estructura monopolística.

Asimismo, la evidencia empírica revela que, independientemente del mecanismo utilizado para introducir la competencia, suele ocurrir una desregularización de tarifas en los segmentos ahora competitivos. Con esto, el rol del regulador se centra en la regulación tarifaria del segmento aún bajo monopolio natural y en evitar que éste abuse de su poder para perjudicar al resto de competidores y, en última instancia, al consumidor. En qué consisten los nuevos mecanismos para el segmento monopólico dependerá de la forma en la que se encuentre diseñado el mercado. De esta forma, en industrias como telecomunicaciones, donde las empresas en el mercado no competitivo también son parte del mercado competitivo, la regulación se centra en fijar precios justos para los cargos de interconexión o arrendamiento de infraestructura existente (*access regulation*). Sin embargo, en los mercados como el de la electricidad y de los puertos, donde cada uno de los segmentos es completamente independiente del otro y se promovió la desintegración vertical, la regulación se centrará en evitar que las empresas preexistentes ingresen en los segmentos competitivos (*vertical separation*).

Respecto a la innovación, los casos presentados indican que no siempre un monopolista va a tener incentivos a invertir en ella o a mejorar la calidad de los servicios. En este sentido, la adopción de un mercado competitivo incrementa la importancia de mejorar los servicios ofrecidos o los costos asociados a ellos sin que, necesariamente, se tenga que definir un factor de productividad o un cronograma de inversiones. Sin embargo, dado que los ejemplos presentados corresponden a monopolios naturales estatales - como buena parte de *utilities* a nivel mundial - es posible que esto se deba en específico a esta característica y no quita la existencia de monopolios privados donde sí se promueva la innovación y donde este efecto se vea reducido.

Adicionalmente, se observa que, si bien la regulación de la calidad del servicio se sigue dando en el mercado monopólico, esta también se da en el mercado competitivo, ya que, en ocasiones, el regulador establece estándares de servicios que son evaluados en el momento de la entrada al mercado de la nueva empresa o durante las operaciones de la misma. Del mismo modo, complementa este mecanismo con la transparencia de información, haciendo públicas las condiciones de los servicios entre competidores del mercado, y mediante mecanismos que hagan atractiva la provisión de los servicios en los segmentos menos rentables.

Finalmente, en los casos presentados se evidencia que, cuando el regulador introduce competencia en algún segmento del monopolio natural, es complicado definir los límites para desregularse. Desde la perspectiva de las autoras, se recomienda que, cuando el ente supervisor del mercado realice la introducción de competencia, se centre en la regulación de estándares mínimos de las nuevas empresas ingresantes y desregule tarifas en los mercados a los que acceden (segmento potencialmente competitivo). Asimismo, debe cuidar de que estas no sean víctimas de prácticas de abuso de poder por parte de las empresas existentes, por lo que, podría establecer mecanismos de regulación tarifaria y de políticas no discriminatorias en el segmento monopólico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Costa, A. &. (2003). Gestión y regulación de los servicios e infraestructura portuaria en Argentina. *Problemas del Desarrollo*, 34(135), 29-47. doi:<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2003.135.7501>
- Dammert, A., Gallardo, J., & García, R. (2005). *Reformas Estructurales en el Sector Eléctrico - Documento de trabajo N°5*. Lima: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía - Oficina de Estudios Económicos.
- Dammert, A., García, R., & Molinelli, F. (2013). *Regulación y supervisión del sector eléctrico (3ª ed.)*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/Libros/Libro\\_Regulacion\\_Supervision\\_del\\_Sector%20Electrico.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro_Regulacion_Supervision_del_Sector%20Electrico.pdf)
- Doerr, R. (2011). *Políticas portuarias*. Santiago de Chile: CEPAL - Serie Recursos naturales e infraestructura. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6360/S1100939\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6360/S1100939_es.pdf)
- Gómez-Lobo, A. (2003). *Determinación de la eficiencia operativa en la regulación de monopolios naturales: El uso de información de consultores versus competencia por comparaciones*. Chile: Departamento de Economía Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Chile. Obtenido de <https://econ.uchile.cl/uploads/publicacion/7327c7b2-98d9-4465-8e3e-ec6c4283804f.pdf>
- Hellwig, M. (2008). *Competition Policy and Sector-specific Regulation for Network Industries*. Bonn: Working Paper Series of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods 2008\_29, Max Planck Institute for Research on Collective Goods. doi:10.1093/acprof:oso/9780199566358.003.0008
- Höffler, F. S. (2011). Legal unbundling can be a golden mean between vertical integration and ownership separation. *International Journal of Industrial Organization*, 29(5), 576-588. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2011.01.001>.
- Joskow, P. (2007). Chapter 16 Regulation of Natural Monopoly. *Handbook of Law and Economics*, 1227-1348. doi:[https://doi.org/10.1016/S1574-0730\(07\)02016-6](https://doi.org/10.1016/S1574-0730(07)02016-6)
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía (Sexta edición)*. México, D.F: Cengage Learning Editores.

- Melo, J. (2002). *Reformas y políticas sectoriales en la industria de telecomunicaciones en Chile y Perú*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericana y del Caribe de Planificación Económica y Social - ILPES. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7274/1/S027525\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7274/1/S027525_es.pdf)
- Moguillansky, G. (1998). *Las reformas del sector de telecomunicaciones en Chile y el comportamiento de la inversión*. Santiago de Chile: Naciones Unidas - Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2001). *Restructuring Public Utilities for Competition*. Francia. Obtenido de <https://www.oecd.org/daf/competition/sectors/19635977.pdf>
- Quiggin, J. (2019). Chapter 9: Monopoly and market failure. En J. Quiggin, *Economics in Two Lessons: Why Markets Work So Well, and Why They Can Fail So Badly* (págs. 171-195). Oxford: Princeton University Press.
- Stehmann, O. (1995). Network liberalization and developing countries: The case of Chile. *Telecommunications Policy*, 19(9), 667-684.

## ANEXOS

### Anexo 1: Industrias integradas verticalmente con segmentos monopólicos y competitivos.

Sector	Segmento Monopólico	Segmento Competitivo
Ferrovionario	Infraestructura de la vía y la señalización. <sup>1</sup>	Operación de trenes. Mantenimiento de Infraestructura.
Eléctrico	Transmisión de electricidad. <sup>1</sup> Distribución de electricidad. <sup>2</sup>	Generación de electricidad. Actividades de marketing.
Servicios Postales	Entrega puerta a puerta de correo no urgente en áreas residenciales. <sup>2</sup>	Transporte de correo. Entrega de correo o paquetes urgentes. Entrega de correo a clientes comerciales de gran volumen, especialmente en áreas de alta densidad.
Telecomunicaciones	La provisión de una red. Telefonía local en zonas rurales. <sup>2</sup>	Servicios de larga distancia. Servicios móviles. Servicios de valor añadido. Servicios de bucle local en áreas atendidas por redes de banda ancha (por ejemplo, televisión por cable).
Gas	Transmisión de gas a alta presión. <sup>1</sup> Distribución local de gas. <sup>2</sup>	Producción de gas. Almacenamiento de gas (en algunos países). "Venta al por menor" de gas.
Servicios Aéreos	Servicios aeroportuarios como franjas horarias de despegue y aterrizaje.	Operaciones de aeronaves. Mantenimiento de instalaciones. Servicio de comida/cafetería.
Transporte marítimo	Instalaciones portuarias.	Servicios de pilotos. Servicios portuarios.

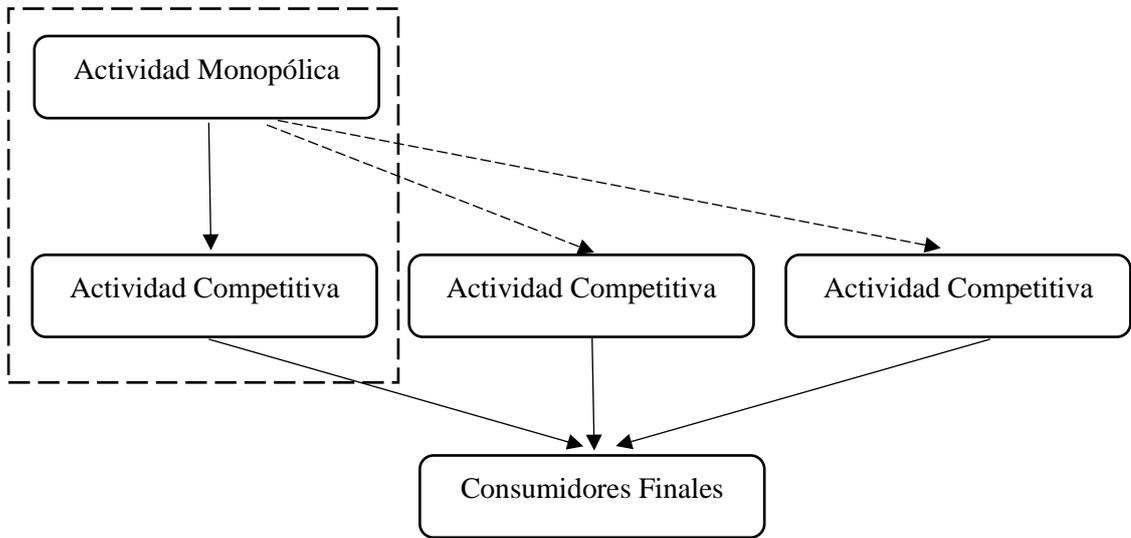
Elaboración Propia

Fuente: OECD 2001

<sup>1</sup> El alcance de la competencia varía según la geografía y la naturaleza de la demanda, entre otras cosas.

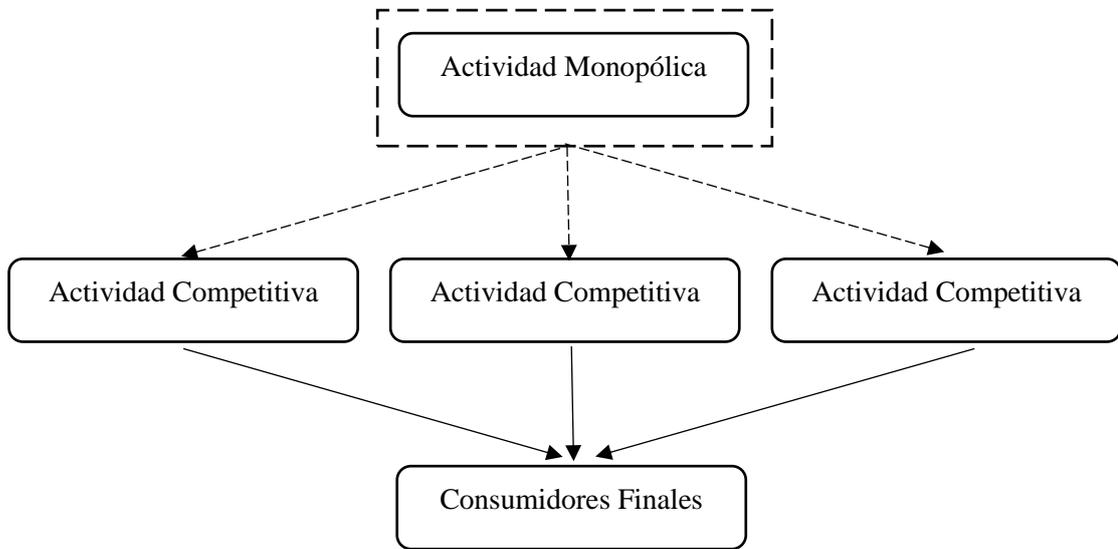
<sup>2</sup> Los servicios en áreas residenciales de menor densidad y menor volumen tienen menos probabilidades de ser competitivos que los servicios en áreas comerciales de alta densidad y mayor volumen.

**Anexo 2: Estructura *Access Regulation*.**



Elaboración Propia  
Fuente: OECD 2001

**Anexo 3: Estructura *Vertical Separation*.**



Elaboración Propia  
Fuente: OECD 2001