

El desarrollo de los monopolios naturales en el Perú

Ronald Michael MENDOZA*

*Universidad Andina del Cusco, Escuela Profesional de Economía, Cusco, Perú.

Email de autor corresponsal:
rmendoza1286@gmail.com

Recibido: 23 /08/2019
Aceptado: 18 /11/2019

Citar como:

Mendoza RM., (2019) *El desarrollo de los monopolios naturales en el Perú*, Rev Integracion, vol 2, 163-176

RESUMEN

Los monopolios naturales son aquellos que al producir un bien o servicio hacen que sus costos de capital sean tan altos que dejan de ser viable económicamente para una segunda firma, ingresar al mercado y competir. En este trabajo de investigación se hace un análisis del desarrollo de los monopolios naturales en la provisión de los servicios públicos: servicio de *agua, telecomunicaciones y electricidad*. En la presente investigación se hace una revisión bibliográfica de carácter descriptivo y explicativo, de los servicios públicos como el agua, telecomunicaciones y electricidad. Estos servicios son de interés general para la sociedad y la continuidad de la provisión a un precio bajo, hace que la población obtenga un bienestar mucho mayor. Los servicios de agua potable y alcantarillado poseen una estructura industrial de monopolio natural y geográfico; mientras que el servicio de telecomunicaciones presenta un comportamiento de un mercado competitivo; y por último el servicio de electricidad, ha sufrido una desintegración vertical, permitiendo que el mercado sea competitivo. La tendencia de la modalidad de la provisión de los servicios ha tenido tendencia cíclica. Estos quiebres, o los cambios cíclicos que se ha dado, ha estado acompañada de fuertes cambios tecnológicos, crisis económicas, políticas y sociales.

PALABRAS CLAVE: monopolios naturales, economías de escala, economías de ámbito, escala mínima eficiente.

Clasificación JEL: D42, L11, L12, L96.

The development of natural monopolies in Peru

ABSTRACT

Natural monopolies are those that by producing a good or service make its capital costs so high that they are no longer economically viable for a second firm to enter the market and compete. In this research work an analysis is made of the development of natural monopolies in the provision of public services: water service, telecommunications and electricity. In this research, a bibliographic review of a descriptive and explanatory nature of public services such as water, telecommunications and electricity is made. These services are of general interest to society and the continuity of the provision at a low price, makes the population obtain a much greater well-being. Drinking water and sewerage services have an industrial structure of natural and geographical monopoly; while the telecommunications service presents a competitive market

behavior; and finally, the electricity service has suffered a vertical disintegration, allowing the market to be competitive. The trend of the provision of services has had a cyclical tendency. These breaks, or the cyclical changes that have taken place, have been accompanied by strong technological changes, economic, political and social crises.

KEYWORDS: Natural monopolies, economies of scale, economies of scope, minimum efficient scale.

JEL Classification: D42, L11, L12, L96:

I.- INTRODUCCIÓN

La provisión de los servicios públicos tiene una tendencia cíclica, definida en *cuatro etapas*: la *primera etapa* hace referencia desde finales del siglo XIX hasta los años 1930 del siglo XX, se tenía un modelo de producción privado; la *segunda etapa* hace referencia desde la crisis de los años 1930 hasta los años 1950, 1970 y en promedio hasta los años 1980; se tenía el modelo de producción pública; la *tercera etapa*, desde los años 1980 en promedio hasta la actualidad, el modelo de producción es un modelo de mercado; y la *cuarta etapa*, aún queda como hipótesis planteado si el mercado sufre un cambio en el modelo de la producción del servicio público (Costas, 2007).

Las grandes crisis del capitalismo mundial y sus transformaciones han marcado los momentos más importantes de reformulación en la configuración de los modelos de Estado y su relación con la sociedad y el mercado (García, 2014). En la década de los ochenta y noventa se ha producido una ola de privatizaciones¹ a nivel mundial. En los países de Latinoamérica, la privatización de las empresas públicas empieza en la República Dominicana en los años 1930. Las privatizaciones se acentúan a inicios de la década de los noventa. En ese entonces, las empresas públicas atravesaban un periodo de crisis que excedía el plan financiero y de gestión ya que su accionar estaba deslegitimado por la sociedad (Ruiz, 2002); y por otra parte teniendo como factores principales que impulsaron la privatización, la iliquidez del sector público, el déficit fiscal, maximización de los ingresos del estado a través de la venta y/o concesión de su patrimonio empresarial.

Antes de la privatización, el crecimiento de la economía peruana dependía de manera fundamental del desarrollo de las empresas públicas. Cuando en la década de los ochenta la economía peruana entró en una crisis aún más profunda, no solo se canceló el modelo de crecimiento prevaleciente, sino que esta crisis también se trajo al sector privado, debido a la relación que había entre los dos sectores (Ruiz, 2002). Las condiciones de ese entonces condicionaron un cambio del rol del Estado prevaleciente hasta ese entonces. La crisis del Estado peruano tiene lugar a inicios de la segunda mitad de los años setenta. Desde entonces, la inversión pública registra una tendencia declinante y tampoco hubo un crecimiento de la inversión privada. Se produjo una involución económica² que fue reforzada por la violencia terrorista que ocasionó importantes pérdidas de capital estatal³.

¹En algunos países se ha producido las privatizaciones antes de la década de los ochenta y noventa.

²Término utilizado en Gonzales de Olarte, E., Privatización y nuevo rol económico del Estado en el Perú, Instituto de Estudios Peruanos, Lima 1993.

³Se estima que más de 2/3 de los 20 000 millones de dólares perdidos por el país a causa de la acción subversiva fueron patrimonio estatal.

La crisis atenuó el desempleo, la pérdida del poder adquisitivo de los salarios reales, el incremento de la pobreza a niveles extremos y la informalidad.

La sostenibilidad del nuevo modelo de mercado se está viendo afectada por la aparición de problemas y amenazas que afectan a la seguridad del suministro de algunos servicios públicos (Costas, 2007). Muchos gobiernos tienen dificultades para mantener el compromiso político con las privatizaciones de servicios públicos que ellos mismos han emprendido (Costas, 2007). La provisión de los servicios se realiza en un mercado donde la competencia no es totalmente efectiva y están sujetas a la regulación por parte del Estado (Cepal, 1995). Los servicios públicos a escala masiva son una característica estructural de la sociedad moderna, cuyo control y manejo han pasado por procesos tanto de control privado y descentralizado como público y centralizado (Solanes, 1999).

El objetivo de este trabajo es describir y analizar el desarrollo de los monopolios naturales en el Perú, como el *servicio de agua, telecomunicaciones y electricidad*, mediante una revisión bibliográfica de carácter descriptivo y explicativo. Los tres servicios públicos son de interés general, presentando economías de escala, economías de ámbito y economías de densidad y en algunos segmentos de estos mercados tendremos mercados con características de un mercado competitivo.

II. El desarrollo de los servicios públicos hasta la década de los noventa.

En la presente investigación se hace una revisión bibliográfica de carácter *descriptivo y explicativo*, de los servicios públicos como el *agua, telecomunicaciones y electricidad*. Estos servicios son de interés general para la sociedad y la continuidad de la provisión a un precio bajo, hace que la población obtenga un bienestar mucho mayor. Detrás de la provisión de estos servicios, existen *economías de escala, economías de ámbito y economías de densidad*. Y, además de ello, si la provisión lo realiza el estado directamente o el sector privado. Bajo este esquema, revisaremos la naturaleza de la provisión, y los monopolios naturales y a los ciclos que ha sufrido la modalidad de la provisión de estos servicios que son esenciales para la economía.

Si nos adentramos un poco en el *viejo modelo* de la provisión de servicios públicos, este modelo hace referencia a tres entes muy diferenciados: el Estado, por una parte; luego, la empresa pública que provee el servicio y “finalmente” los usuarios. La dirección es unidireccional, sin importar de que la provisión se eficiente y que este modelo no genere un bienestar general en la economía. Esto se puede ver en la **Figura 1**.

Figura 1 Provisión unidireccional en el servicio

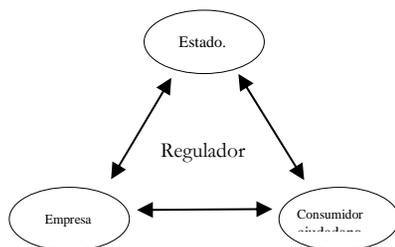


FUENTE: Institutd' Economia Aplicada Regional i Pública, IREA UB, 2012.

El nuevo enfoque, después del ciclo de las privatizaciones, se agrega a un componente principal, el organismo regulador. Este esquema de relaciones entre los actores de un mercado regulado,

constituye el modelo actual de la provisión de los servicios públicos. Por una parte tenemos al Estado como un ente que garantiza las condiciones básicas de institucionalidad y estabilidad económica y jurídica del país; el organismo regulador es un ente independiente, que tiene las facultades de poner las reglas de desarrollo de las empresas que prestan el servicio público y también de aplicar las sanciones correspondientes; la empresa se encarga de la provisión del servicio público bajo las condiciones de calidad e y eficiencia del servicio, y dentro de los parámetros que impone el organismo regulador sectorial; y “finalmente” tenemos al usuario, consumidor o cliente del servicio que es quien hace uso de los servicios que provee la empresa pública o privada cual sea su naturaleza. La interacción de estos actores en el mercado es bidireccional. El estado interactúa de manera conjunta como en este caso puede ser con la empresa, el organismo regulador, los usuarios. Y el organismo regulador interactúa con los tres actores de manera conjunta. Todo esto se puede apreciar de manera esquematizada en la **Fig. 2**.

Figura 2 Provisión bidireccional en el servicio público



FUENTE: Institutd' Economía Aplicada Regional y Pública, IREA UB, 2012.

Con respecto al ciclo de las políticas públicas en relación a la modalidad de provisión de los servicios públicos. Se tienen cuatro etapas muy definidas. La primera etapa hace referencia de que la provisión a finales del siglo XIX hasta los años 1930 del siglo XX lo realizaba el sector privado; la segunda etapa hace referencia desde la crisis de los años 1930 hasta los años 1950, 1970 y en promedio hasta los años 1980 la provisión de los servicios estaba a cargo del sector público; la tercera etapa, desde los 1980 y los 1990, lo provee el sector privado; y la cuarta etapa, se da de los inicios del siglo XXI, para esta, la modalidad de la producción del servicio público aun es hipotética. Cada cambio de provisión, estaba ligado a una crisis o un cambio tecnológico muy importante(Costas, 2007). Tal como se puede ver en el siguiente **Figura 3**.

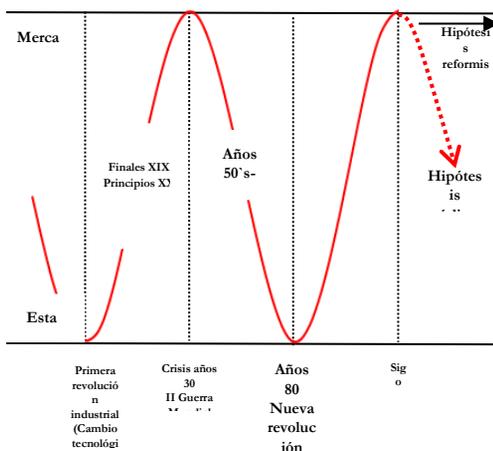
Figura 3 Ciclo de políticas de prestación de servicios públicos económicos.

Primera etapa: Fin S. XIX-Años 30 siglo XX.
Modelo de producción privada.

Segunda etapa: Crisis años 30-Años 80.
Modelo de producción pública.

Tercera etapa: Crisis años 80-años 90.
Modelo de mercado.

Cuarta etapa: Inicios del siglo XXI-??.
¿Vuelta al pasado o ir más allá del Estado y del mercado?



FUENTE:(Costas, 2007).

En la década de los años treinta, el gobierno peruano asume un papel más activo en la conducción de la economía con el fin de atenuar los efectos derivados de la Gran Depresión. En ese entonces se crearon un conjunto de instituciones, algunas de las cuales tenían la función de regular la producción de determinados bienes y sectores con el objetivo de protegerlos de las contingencias externas.

Al finalizar la segunda guerra mundial, en algunos países como Argentina, Brasil, México y Bolivia se dio el proceso de las nacionalizaciones en diversos sectores de la producción de bienes y servicios, lo cual acentuó la participación del estado en la actividad económica. Mientras que en el Perú este proceso recién se da en la década de los sesenta. Los casos de nacionalización tuvieron un matiz, de que el Estado se comportaba como el salvador de la empresa privada, porque no estaban dispuestos a hacer grandes inversiones para modernizar y hacer eficiente el servicio. Y por tanto, el estado ha ido aumentando su participación en la provisión de bienes y servicios en el mercado. El objetivo del gobierno era crear empresas para controlar la provisión de los servicios públicos básicos, generar una industria nacional intensiva en capital, controlar el sector financiero, así como producir y exportar recursos naturales (Ruiz, 2002).

III. Las economías de escala, la escala mínima eficiente y el monopolio natural.

Las *economías de escala* se dan cuando el coste medio disminuye a medida que la cantidad de producción aumenta. Si el coste medio aumenta a medida que sube la cantidad de producción, hacemos referencia a *deseconomías de escala*, y si el costo medio permanece constante, entonces hacemos referencia a *economías de escala constante* (Ferro, G. & Lentini, E. , 2010). Las economías de escala representan, una situación específica donde si se dejara actuar al mercado por sí solo, no se alcanzaría el óptimo social en el cual se maximiza el bienestar de la sociedad en su conjunto (Dammert, A. et al, 2013). En determinado rango de la curva de coste medio es

decreciente a medida que se incrementa la cantidad de producción. La existencia de las economías de escala está relacionada con una inversión bastante alto en costos fijos y con una tecnología específica para producir un determinado bien o servicio.

La *escala mínima eficiente* es el punto donde el coste medio alcanza el punto mínimo. El proceso productivo disminuye sus costes al aumentar el nivel de producción hasta cierto punto, y después de este nivel de producción los costos medios tienden a estabilizarse o a crecer (Ferro, G. &Lentini, 2010). El nivel de producción donde el costo medio alcanza el punto mínimo, se denomina “escala mínima eficiente” (EME) u óptima. A partir de este nivel de producción, los costos medios se tornan crecientes; es decir, empiezan las deseconomías de escala. Cada unidad sucesiva va a ser producida a un costo medio mayor por unidad de producto, por lo cual ya deja de ser un buen negocio expandir la escala.

Una explicación de la presencia de las economías de escala, es que estas aparecen por las indivisibilidades: ocurren cuando no es posible reducir el uso de ciertos insumos proporcionalmente con el producto. Las indivisibilidades significan que, con cierto costo medio, es posible hacer cosas a gran escala, que en pequeña escala implica mayor costo (Ferro, G. & Lentini, E. , 2010). Y los otros elementos que constituyen la creación o aumentan la presencia de las economías de escala son las siguientes: costos fijos a largo plazo, costos de arranque, recursos especializados y la división del trabajo, la experiencia, retornos volumétricos a escala, también llamados economías dimensionales, economías de concentración de existencias, costos y necesidades de transporte y la integración de acuerdo con un sistema ambiental relevante (Ferro, G. &Lentini, 2010).

Los *monopolios naturales* constituyen un elemento fundamental en la provisión de los servicios elementales en el país. Esta estructura de mercado hace que la provisión del bien o servicio sea la más eficiente que teniendo varias empresas, lo cual generaría un incremento los costos medios y estos traduciéndose en un precio mayor en los consumidores y una reducción en el nivel de bienestar en la sociedad (Ferro, G. & Lentini, E. , 2010).

La existencia de monopolio natural se debe a que la inversión en costos fijos es muy grande y especializada, mientras que los costos variables tienden a ser pequeñas, incluso en algunas veces se aproximan a la nulidad. Un monopolio natural es definido como un mercado donde solo existe un solo productor y varios demandantes, y la producción del bien o servicio será de manera eficiente por esta única empresa en el mercado, que con varias empresas. La provisión de manera eficiente a través de una sola empresa se denomina “subaditividad de costos”, la cual responde a dos características fundamentales que son las economías de escala y las economías de ámbito (Dammert, A. et al, 2013).

Los monopolios naturales surgen según Mankiw (2012) por tres razones principales. Primero, los recursos claves con que el monopolio puede contar para la producción; segundo, por las regulaciones del gobierno, existe un derecho exclusivo legal para la producción de un bien o servicio; y tercero, el concepto del proceso de producción, una sola empresa produce a un costo menor que varias empresas. En este caso, la existencia de monopolios naturales, es creada legalmente por el Estado, otorgando privilegios exclusivos de manera legal a determinadas empresas a prestar los servicios públicos en determinadas condiciones y en un determinado plazo. Bajo el esquema de monopolios naturales, tener una sola empresa para la provisión de servicios es la más eficiente económicamente y por lo tanto es muy beneficiosa para la sociedad.

IV. Los monopolios naturales en el Perú.

Durante el periodo 1970 y 1990, las empresas peruanas experimentaron una crecida en la participación en la provisión de bienes y servicios. *“Al final de la década de los ochenta, estas empresas controlaban entre el 15% y 20% del PBI, el 28% de las exportaciones y el 26% de las importaciones. El Estado tenía el monopolio en servicios básicos como la electricidad, hidrocarburos y las telecomunicaciones. Asimismo, tenía una participación de más de 60% en el sistema financiero –a través de la banca estatal de fomento y la banca asociada-, controlaba el 35% de la producción minera, y tenía una participación importante en la pesca, la comercialización de alimentos, entre otras actividades económicas”*⁴.

En el año 1990, el Perú estableció un cambio en el proceso de estabilización y reforma estructural que comprende un programa extenso de privatización (Torero, 2002). El Perú atravesaba en ese entonces un periodo de alta inflación, recesión intensa, un descenso de la captación fiscal, un desequilibrio fiscal persistente, distorsiones en los precios relativos y una impresionante disminución de la intermediación financiera (Torero, 2002). La crisis financiera y de gestión que atravesaban las empresas públicas, así como las dificultades económicas que impedían dar cumplimiento al servicio de la deuda externa durante la década de los ochenta fueron los factores determinantes que impulsaron el proceso privatizador (Ruiz, 2002).

El proceso de privatizaciones coincidió con un período en el que se canalizaron importantes flujos de capitales hacia los países emergentes durante los inicios de la década de los noventa. El estallido de la crisis en el sudeste asiático, en 1997, marcó un punto de inflexión en el flujo de capitales al iniciarse un proceso de contracción. Hasta ese momento, el acceso a recursos financieros permitió que las reformas neoliberales posibilitaran el crecimiento y modernización de algunos sectores de la economía y que la aplicación de políticas de equilibrio macroeconómico y fiscal acabaran con el proceso de hiperinflación (Ruiz, 2002).

Las empresas públicas se caracterizaban por la ineficiencia en la prestación de servicios, la ausencia de objetivos claros, una marcada intervención política, así como la descapitalización y la falta de recursos de inversión frescos (Torero, 2002).

La privatización de las empresas públicas se planteó, en el caso peruano, como uno de los elementos centrales de la reforma del Estado y fue concebida como una herramienta a través de la cual el Estado trasladaría al sector privado la iniciativa productiva y empresarial con el fin de fortalecerse y tornarse eficiente en aquellas áreas en las que había perdido presencia en las últimas décadas: educación, salud, justicia y seguridad (Ruiz, 2002).

El proceso de privatización transitó distintas etapas desde su inicio en 1990, teniendo como antecedente el ajuste económico iniciado en Agosto de 1990 y los dispositivos de promoción de la inversión privada promulgados al amparo de las facultades extraordinarias otorgadas por el Congreso de la República a mediados de 1991. La etapa entre 1992 y 1996, se caracterizó por la intensidad y rapidez de las operaciones realizadas. En ésta se transfirieron al sector privado las más importantes empresas públicas del país. A partir de 1997, condicionado fundamentalmente

⁴Franco, B., Muñoz I., Sánchez, P. y Zavala V. *Las privatizaciones y concesiones en La Reforma Incompleta*, Tomo I, Universidad del Pacífico e Instituto Peruano de Economía, agosto del 2000, Lima pag.144.

por la contracción de flujos de capitales hacia los países emergentes como consecuencia de la crisis asiática, y la de Rusia, al año siguiente, las privatizaciones peruanas perdieron dinamismo.

Mercado agua.

Los servicios de agua potable y alcantarillado poseen una estructura industrial de monopolio natural y geográfico, por lo caro que resulta interconectar unos sistemas con otros, en contraste con sectores como la electricidad y telefonía fija (Ferro, G. & Lentini, E., 2010). La gestión es integrada de las etapas de producción, distribución y de la recolección de las aguas residuales para lograr economías de alcance y de ámbito o la interrelación entre ellas. El recurso puede ser obtenido en el subsuelo (extracción de pozos) o en la superficie (ríos, lagos, manantiales). Las aguas servidas usualmente son evacuadas a ríos o al mar, posiblemente luego de pasar por plantas de procesamiento (Gallardo, 2000).

Los procesos de descentralización o municipalización se retroalimentan a través de los incentivos que se generan en los gobiernos locales, ya que en esta nueva situación pasan a administrar mayores recursos económicos y poseer mayor control sobre la utilización política de los servicios (Ferro, G. & Lentini, E., 2010), **Tabla 1.**

La provisión del servicio de agua y saneamiento son proveídas por 50 empresas prestadoras de servicio de saneamiento (EPS), tal como se puede observar en la Tabla 2. Las cuales se clasifican en cuatro grandes grupos: a) empresas prestadoras pequeñas⁵, b) empresas prestadoras medianas⁶, c) empresas prestadoras grandes⁷, y d) Sedapal⁸ (Sunass, 2017).

Tabla 1 Organización de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado en las áreas urbanas de la región

País	Forma de organización predominante	País	Forma de organización predominante
Argentina	Provincial, y en menor medida municipal	Haití	Centralizada nacional en dos entidades
Bolivia	Municipal	Honduras	Municipal; prestador nacional (Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA)) en proceso de municipalización
Brasil	A nivel de estados, y en menor medida municipal	México	A nivel de estados y municipios
Chile	Regional	Nicaragua	Centralizada nacional (Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL)), y en menor medida departamental y municipal
Colombia	Municipal	Panamá	Centralizada nacional (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN))
Costa Rica	Centralizada nacional (Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (AyA)), y en menor medida municipal	Paraguay	Centralizada nacional en dos entidades, y además pequeños prestadores
Cuba	Provincial	Perú	Municipal
Ecuador	Municipal	República Dominicana	Regional y provincial
El Salvador	Centralizada nacional (Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)), y en menor medida municipal	Uruguay	Centralizada nacional (Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE))
Guatemala	Municipal	Venezuela	Regional

FUENTE: *Lentini y Ferro (2010)*⁹.

⁵Empresas prestadoras Pequeñas, las cuales presentan menos de 15,000 conexiones y suman en total 16 empresas prestadoras

⁶Empresas prestadoras Medianas, conformado por 15 empresas prestadoras con entre 15,000 y 40,000 conexiones.

⁷Empresas prestadoras Grandes, integrado por 18 empresas prestadoras que poseen de 40,000 a 1 millón de conexiones, y

⁸Sedapal, que cuenta con más de 1 millón de conexiones.

⁹Ferro, G. & Lentini, E. (2010). *Economías de escala en los servicios de agua potable y alcantarillado*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Pág. 8.

Tabla 2 Empresas prestadoras por tamaño / número de conexiones

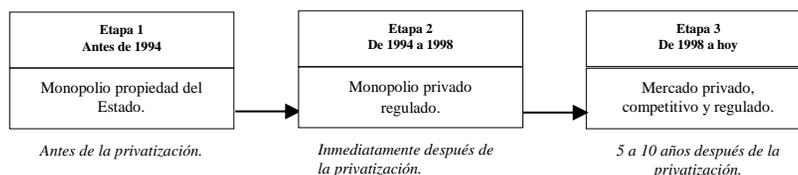
PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
EMUSAP S.R.L.	EMAPACOP S.A.	SEDA HUÁNUCO S.A.
EPSSMU S.A.	EMAPA CAÑETE S.A.	EPS SEDALORETO S.A.
EMAPA PASCO S.A.	EMAPISCO S.A.	EMSA PUNO S.A.
EMAPAVIGS S.A.	EMAPAT S.A.	ATUSA
EPS MOYOBAMBA S.A.	EPS SELVA CENTRAL S.A.	SEDACAJ S.A.
EMAPA HUANCAMELICA S.A.	EPS MOQUEGUA S.A.	EPS TACNA S.A.
EMAPA - Y S.R.L.	EMAPA HUARAL S.A.	SEDA CHIMBOTE S.A.
EPS EMAQ S.R.L.	EPS AGUAS DE LIMA NORTE S.A.	SEDA AYACUCHO S.A.
EMAPAB S.A.	EPS ILO S.A.	EMAPA SAN MARTÍN S.A.
EPS SIERRA CENTRAL S.R.L.	EPS CHAVIN S.A.	SEMAPACH S.A.
EMSAP CHANKA S.R.LTDA.	EMPSSAPAL S.A.	EPEL S.A.
EMSAPA CALCA S.A.	EPS MUNICIPAL MANTARO S.A.	SEDAPAR S.A.
EPS AGUAS DEL ALTIPLANO S.R.LTDA.	EMUSAP ABANCA Y S.A.C.	SEDACUSCO S.A.
EMAPA Y S.R.L.	EPS MARAÑON S.R.L.	EPS GRAU S.A.
EPS RIOJA S.A.		EMAPICA S.A.
		EPS SEDAJULIACA S.A.
		SEDAM HUANCAYO S.A.

FUENTE: Memoria anual 2017-SUNASS.

La industria del agua potable, tiene la estructura de una competencia monopolística geográfica. Un monopolio natural geográfico, creada de forma legal y por la naturaleza que presenta la instalación de redes tanto para la recolección, distribución y recolección de aguas servidas. Se caracteriza por un mercado monoproducción. El bien que se comercializa es el agua. La administración es mediante una empresa municipal pero de derecho privado regulado, mediante un esquema de una empresa hipotética eficiente.

Mercado telecomunicaciones. Las etapas de las reformas en este mercado, se dividen en tres etapas: etapa 1, exclusivamente empresas estatales en la provisión del servicio; etapa 2, donde la provisión del servicio pasa a ser privada con un monopolio exclusivo pero regulado; etapa 3, el mercado de las telecomunicaciones se hace dinámica, competitivo y regulada (**Figura 4**).

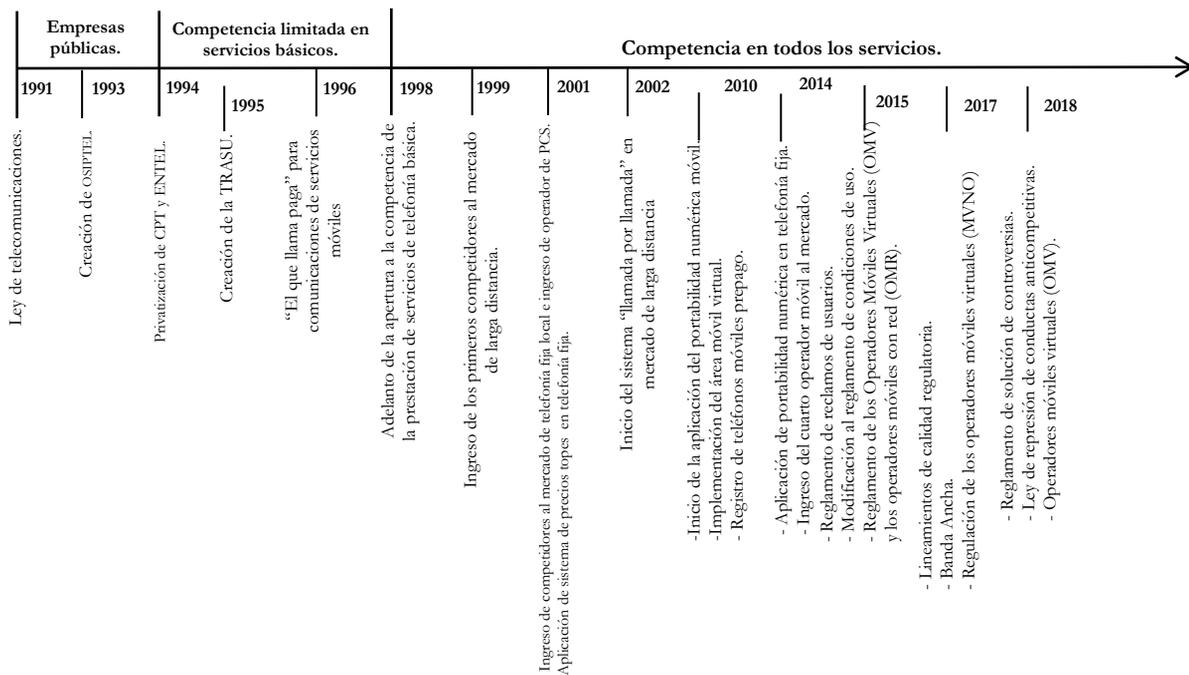
Figura 4 Etapas de la reforma en Telecomunicaciones.



FUENTE: Grupo de análisis para el desarrollo-GRADE. 2000.

Desde el año 1991, con la Ley de telecomunicaciones y poco después con la creación del organismo regulador, OSIPTEL, la reestructuración de este sector dio un giro completo, con la privatización de la Compañía Peruana de Teléfonos (CPT) y la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Entel) y su adquisición en el año 1994 por Telefónica de España (hoy en día, Telefónica S.A.). Como mecanismo para la recuperación de la inversión realizada por parte de Telefónica S.A., se ha instalado después de ello, hasta el año 1998, una competencia limitada en servicios básicos, dándole exclusividad a Telefónica S.A.; para luego después, el año 1998, se implementa la competencia en todos los servicios en este sector (**Figura 5**).

Figura 5: El servicio de telecomunicaciones en Perú.



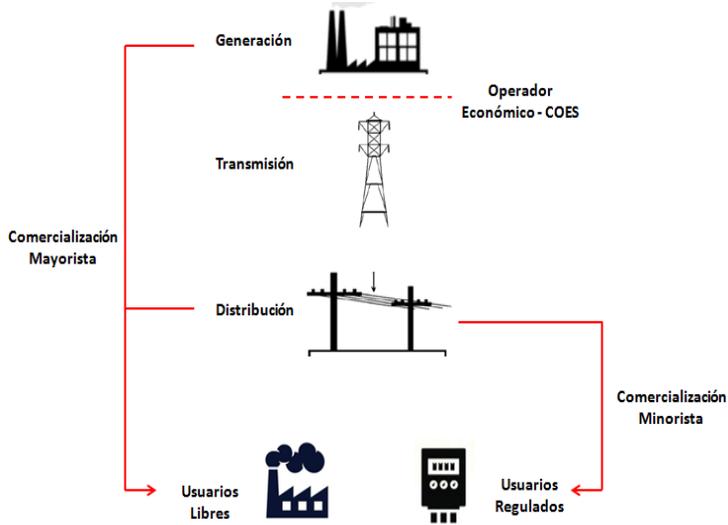
FUENTE: Memorias, OSIPTEL.

El mercado de telefonía móvil se ha convertido en un mercado dinámico. La participación en el mercado de telefonía móvil, estuvo estructurada para el año 2017 de la siguiente manera: Entel (16.3%), Bitel (13.5%), Claro (32.0%), Inkacel (0.2%) y Movistar (38%), (Osipitel, 2018). La industria del servicio de telecomunicaciones es un mercado multiproducto, y la innovación tecnológica es más dinámica en este sector, y la gran mayoría de los servicios no son almacenables (Gallardo, 2000).

Mercado eléctrico. La Ley de Concesiones Eléctricas¹⁰ implementa la separación del mercado eléctrico en cuatro actividades productivas: generación, transmisión, distribución y comercialización (Cuadros, A. & López, G., 2015). Esta Ley señala que existen actividades de electricidad concebidas como servicio público como son el suministro de energía eléctrica para pequeños consumidores (mercado regulado), la transmisión y la distribución de electricidad que se realizan en régimen de monopolio. La reforma del año 1990, donde el sector tuvo una serie de reformas enfocadas en lograr la suficiencia energética mediante mercados de energía competitivos y la regulación de las infraestructuras eléctricas sujetas a condiciones de monopolio natural (Osinergmin, 2017). La actividad de comercialización es una actividad que se realiza transversalmente a las otras actividades, ya que puede efectuarse a nivel mayorista y/o minorista (Cuadros, A. & López, G., 2015).

¹⁰LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS DECRETO LEY N° 25844. Publicada en el Diario Oficial El Peruano el 19/11/1992.

La estructura del sector eléctrico peruano es como se ve en el **Figura5**. A nivel de la actividad de la generación eléctrica existe un operador económico (Comité de Operación Económica del Sistema, COES), que es un modelo de coordinación tipo “pool”. La función del COES es de garantizar la demanda de energía eléctrica en tiempo real. **Figura 5**



FUENTE: (Cuadros, A. & López, G., 2015).

La comercialización mayorista es una actividad integrada verticalmente por las empresas que realizan la actividad de generación y distribución eléctrica, y se hace efectiva en el mercado de contratos que estas empresas suscriben con clientes libres (Cuadros, A. & López, G., 2015). Las empresas generadoras y las empresas distribuidoras tienen la posibilidad de contraer contratos de manera bilateral con los clientes libres, y estos clientes son industrias que demandan elevadas cantidades de energía eléctrica generalmente. Mientras que la comercialización minorista se realiza de manera directa con los usuarios finales y son a menor escala los requerimientos de energía eléctrica.

El proceso de la generación en años anteriores ha mostrado comportamientos oligopólicos, mientras que ahora muestra un comportamiento de un mercado competitivo (Cuadros, A. & López, G., 2015). La magnitud del tamaño de la demanda agregada de electricidad genera que las economías de escala se agoten rápidamente, promoviendo la competencia en este sector (Osinermin, 2017). El grado de diversificación en este segmento varía en función al mercado, disponibilidad y continuidad de las fuentes de energía primaria, la cual opera con diferentes economías de escala diferentes tecnologías de producción, y teniendo una flexibilidad de respuesta

a las variaciones de la demanda. La demanda de electricidad debe ser satisfecha en tiempo real, es decir, en cada momento (Dammert, A. et al, 2005).

El mercado de transmisión¹¹, corresponde a un mercado del tipo monopolio natural, debido a que presenta importantes economías de escala en el diseño de sus instalaciones con respecto a la capacidad de las líneas y economías de densidad asociada al uso de la capacidad de las líneas en función de los niveles de energía que se transportan (Osinermin, 2017). Este segmento en la industria eléctrica está vinculado, en gran medida, a la localización de las fuentes primarias de energía, lo cual impacta directamente en los costos de instalación de las centrales y en los costos de transporte de la energía (Osinermin, 2017). En el mercado de distribución¹², podemos encontrar economías de densidad y economías de ámbito. Y, por último, el mercado de comercialización es un mercado competitivo; es una actividad complementaria al proceso físico de generación y transporte. Su función está vinculada a la entrega de electricidad desde la generación hasta el usuario final y se divide en comercialización mayorista (entre generadores y distribuidores) y minorista (con los usuarios regulados del servicio) (Osinermin, 2017).

V. DISCUSIONES.

Desde 1991 hasta 1997 se efectuaron más de cien proyectos de privatización, lo cual ha significado una radical transformación de muchas actividades productivas ahora en manos de la empresa privada. Las privatizaciones de los servicios públicos han tenido propósitos claramente definidos como mejorar la eficiencia y la calidad en la provisión de los servicios públicos y que la provisión de los servicios tienda a un mercado competitivo. Por otra parte, la privatización y la privatización, corresponden a la optimización de la agenda política. Los gobiernos prefieren recibir ingresos por privatización en industrias donde existe una menor sensibilidad a aumentos en las tarifas y por ende un menor costo político (Gallardo, 2000).

La reforma que se ha aplicado le otorgó el control de los servicios de agua potable a las municipalidades del país. La modalidad de regulación es mediante un esquema por una empresa eficiente. Teniendo cada ciudad un proveedor de agua potable y saneamiento. La provisión es mediante un monopolio regional, para poder conseguir economías de escala y de ámbito. Por lo tanto, mejorar la eficiencia en la provisión del servicio del agua. La modalidad Organización de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado en el país de Chile es mediante un esquema regional y de Colombia y Ecuador, también tiene un esquema municipal.

El mercado de telecomunicaciones, antes de la privatización presentaba un esquema de monopolio natural. Después de ello sufrió una reestructuración, pasando el servicio a la provisión del mercado privado de forma íntegra. Este mercado presenta un esquema multiproducto. Algunos segmentos de este sector presentan particularidades de monopolio natural.

En caso del sector eléctrico antes del año 1992, la provisión del servicio lo realizaba el gobierno a través de la empresa pública, Electro Perú. Ese mismo año el coeficiente de electrificación era de solo 48.8%, uno de los más bajos de Latinoamérica. Más de la mitad de la población no accedía

¹¹El segmento de transmisión eléctrica permite transportar energía eléctrica a altos niveles de tensión y largas distancias, desde los centros de generación hacia las zonas de consumo final. Estos sistemas están compuestos por líneas de transmisión, subestaciones de transformación, torres de transmisión, entre otras instalaciones (Osinermin, 2017).

¹²El segmento de distribución se traslada electricidad hacia los consumidores finales mediante redes eléctricas de mediana y baja tensión (Osinermin, 2017).

al servicio y por lo tanto estaban excluidos del mundo moderno. El 70% de la energía eléctrica era proveída por el estado y mientras el 30% era proveída por el sector privado. Las empresas monopólicas fueron desintegradas, y luego estas fueron privatizadas, en el año 1992. Las empresas estatales estaban integradas como Electro Lima y Electro Perú. La industria eléctrica es una pieza clave para el desarrollo económico y social de un país, debido a que la electricidad es un insumo esencial para la producción de la mayor parte de los bienes y servicios de una economía (Osinermin, 2017).

VI. CONCLUSIONES.

La tendencia de la modalidad de la provisión de los servicios ha tenido tendencia cíclica. Estos quiebres, o los cambios cíclicos que se ha dado, ha estado acompañada de fuertes cambios tecnológicos, crisis económicas, políticas y sociales.

El mercado de agua la provisión del servicio ha pasado a un mercado de competencia monopolística bajo el esquema de regulación de un mercado eficiente hipotético. La provisión que se ha esquematizado es la municipal, una administración mediante una empresa pública de derecho privado. Este sector presenta fuertes economías de escala y densidad. Por lo tanto, la provisión del servicio se fija legalmente mediante un monopolio natural geográfico.

El mercado de telecomunicaciones, hasta antes de la privatización ha sido un monopolio exclusivo del estado. Para luego aperturarse a un mercado de competencia restringido, para luego abrirse a un mercado que tiene las particularidades de un mercado competitivo.

Y por último, con respecto al mercado de electricidad, que también es un servicio esencial para la economía, ha sufrido una desintegración vertical, presentado por segmentos mercado que son competitivos y por segmentos teniendo característica de monopolios naturales. La desintegración vertical ha sido uno de los cambios, para que este mercado se haga más eficiente, en la provisión del servicio.

Referencias bibliográficas

- Cepal. (1995). La privatización de los servicios públicos de agua. *Revista de la Cepal* 56, 149-162.
- Costas, A. (January de 2007). *De consumidor a ciudadano: el papel de la satisfacción del ciudadano en la sostenibilidad de los mercados de servicios públicos*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/28167315_De_consumidor_a_ciudadano_el_papel_de_la_satisfaccion_del_ciudadano_en_la_sostenibilidad_de_los_mercados_de_servicios_publicos
- Cuadros, A. & López, G. (2015). *Análisis de condiciones de competencia el mercado de generación eléctrica en el Perú, periodo 2010-2014*.
- Dammert, A. et al. (2005). *Reformas estructurales en el sector eléctrico peruano*. Lima: Osinermin.
- Dammert, A. et al. (2013). *Teoría de la regulación económica*. Lima: Fondo editorial: Universidad de San Martín de Porres.
- Ferro, G. & Lentini, E. . (2010). *Economías de escala en los servicios de agua potable y alcantarillado*. Santiago de Chile: Naciones Unidas-CEPAL.
- Gallardo, J. (2000). *La privatización de los monopolios naturales en el Perú: Economía política, análisis institucional y desempeño*. Obtenido de <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/documento/privatizacion-de-los-monopolios-naturales-en-el-peru->

- economia-politica-analisis-institucional-y-desempeno/
- García, D. (2014). La provisión de bienes y servicios públicos en los gobiernos progresistas del Cono Sur: La década ganada (2002-2013). *Revista Estado y Políticas Públicas* N° 2, 20-46.
- Grade. (2000). *Logros y retos en el sector telecomunicaciones: Un balance a seis años de la privatización*.
- Mankiw, G. (2012). *Principios de economía*. Santa Fé: Cengage Learning Editores.
- Osinermin. (Febrero de 2017). *La industria de la electricidad en el Perú: 25 años de aportes al crecimiento económico del país*. Obtenido de http://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinermin-Industria-Electricidad-Peru-25años.pdf
- Osiptel. (2018). *Memoria 2017*. Obtenido de <https://www.osiptel.gob.pe/articulo/memoria-institucional-de-osiptel-2017-1>
- Ruiz, A. (2002). *El proceso de privatizaciones en el Perú durante el periodo 1991-2002*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social-ILPES.
- Solanes, M. (Septiembre de 1999). *Servicios públicos y regulación. Consecuencias legales de las fallas de mercado*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6369>
- Sunass. (2017). *Memoria anual 2017*. Obtenido de https://www.sunass.gob.pe/document/Memoria/memoria_2017.pdf
- Torero, M. (2002). *La privatización peruana: impactos sobre el desempeño de las empresas*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo-GRADE..