

Notas en torno a la reforma del sector eléctrico en Venezuela y el proyecto de la Ley Orgánica del Sector Eléctrico

Luis Zambrano Sequín

Resumen

Estas notas tienen por objetivo considerar aspectos centrales vinculados con las reformas económicas estructurales planteadas para el sector eléctrico en Venezuela en ocasión de la consulta pública del Proyecto de Ley Orgánica que ha sido presentado ante la Asamblea Nacional.

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales

Abril, 2017

Contenido

1. Introducción	2
2. Sobre las condiciones iniciales	3
3. Sobre la reforma del sector eléctrico.....	5
4. Sobre la eficiencia y la redistribución del ingreso	7
5. Sobre la estructura propuesta para el sector eléctrico	8
6. Sobre la privatización en el sector eléctrico y la participación de la inversión extranjera	9
7. Sobre la regulación de los agentes económicos en el sector eléctrico	11
8. Sobre la determinación de las tarifas	14
9. Sobre los subsidios.....	16
Referencias bibliográficas	18

1. Introducción

- No es necesario enfatizar el estado crítico en que se encuentra el sector eléctrico en Venezuela. La desinversión, el atraso en el parque tecnológico, el deterioro de las redes de transmisión y distribución, la desinstitucionalización y la corrupción han alcanzado niveles tales que hacen extremadamente difícil y costoso recuperar la capacidad de prestar un servicio suficiente para acompañar una eventual recuperación económica del país.
- Los requerimientos de inversión, tecnología y capital humano exigen profundos cambios en la estructura y el marco regulatorio del sector. Es imposible avanzar una reforma sin la participación de los organismos financieros multilaterales y de la inversión privada, pero ello exige no sólo formular una nueva ley para el sector eléctrico sino cambiar radicalmente el régimen de políticas y el marco institucional que se ha instituido en los últimos tres lustros. Tales modificaciones demandan, a su vez, un muy fuerte respaldo político y social que implica profundos cambios en temas muy sensibles. En este sentido debe destacarse que la reforma del sector eléctrico es más un asunto de economía política que de teoría y política económica (Heller y Victor, 2004).
- Los aspectos básicos técnico-económicos de las reformas del sector eléctrico en países en desarrollo son bastante conocidos. En las últimas tres décadas la mayoría de los países latinoamericanos y las economías en transición del Este de Europa y Asia han emprendido ambiciosos programas para transformar la industria y comercialización de la electricidad. Venezuela no sólo dejó de participar en este proceso global, sino que desandando un camino de reformas parciales relativamente exitosas. Con el advenimiento del régimen político que se instauró a partir de 1999, se aplicaron políticas que expulsaron a la inversión privada del sector, consolidaron el monopolio público y con ello no sólo se politizó el tema de las tarifas eléctricas

sino también la gerencia, acompañadas de una creciente burocratización y corrupción generalizada. Las posibles fallas de mercado preexistentes fueron sustituidas por importantes fallas de gobierno, generando restricciones considerables para el crecimiento económico interno y perjudicando el nivel de bienestar de amplios sectores de la sociedad, que no fueron sino parcialmente compensados por escasas ganancias redistributivas.

- Un amplio programa de ajuste y reformas estructurales en Venezuela resulta inevitable, esta es una tarea pendiente que sólo puede ser realizada si se produce un cambio en el régimen socio-político. La apertura del sector eléctrico al sector privado nacional e internacional, la sinceración de las tarifas, la eliminación de los subsidios cruzados entre regiones y sectores de actividad y el cambio de enfoque en la gestión y focalización de los subsidios y el acceso a los servicios de los hogares de menor ingresos son objetivos que deben ser abordados tempranamente, si se desean minimizar los cuellos de botella y otras restricciones que frenarán todo intento de recuperar la senda del crecimiento económico sostenido. Pero hay que tener en cuenta que estas son transformaciones que no se pueden consolidar en el corto plazo.
- La velocidad y la secuencia de las medidas que deben ser tomadas para adelantar las reformas deben definirse en función de nuestras condiciones iniciales, la dinámica política y social, y la disponibilidad de recursos a las que el país pueda tener acceso durante la fase de transición de los ajustes y las reformas. Si algo se ha aprendido de la experiencia reciente en estas materias es que no hay recetas preestablecidas que indiquen el mejor camino a seguir, las medidas de política se deben hacer a la medida del país que las aplique.

2. Sobre las condiciones iniciales

- El sector eléctrico en Venezuela se caracteriza hoy por estar dominado por una empresa monopólica estatal (Corpoelec) que maneja un sector integrado verticalmente que incluye la

generación, transmisión, distribución y la provisión de los servicios a los consumidores finales e intermedios.

- Con base en esta estructura organizativa, la oferta de electricidad se ha deteriorado significativamente hasta niveles considerados críticos. El país ha estado experimentando no sólo escasez sino frecuentes interrupciones del servicio, la empresa eléctrica presenta considerables y recurrentes déficits en sus finanzas, las tarifas eléctricas están sustancialmente alejadas de los costos, las pérdidas por robo de la electricidad son desproporcionadas, la corrupción en la gestión y operación del servicio es ostensible, la cobertura y, sobre todo, la calidad del servicio es muy baja.
- A pesar de que las tarifas eléctricas son muy reducidas, especialmente en el sector residencial, estas no benefician a los sectores más pobres, quienes en muchos casos están excluidos o sufren importantes pérdidas de capital por la baja calidad del servicio que reciben.
- Dado que Corpoelec es una empresa del estado, el Gobierno, y en general las instituciones y empresas del sector público, no pagan por la energía que consumen. Estas pérdidas no suelen ser compensadas por los subsidios que el sector recibe del Gobierno Central, ni por las bajas tarifas, por lo que la empresa no sólo es deficitaria sino que acumula importantes deudas que comprometen seriamente su gestión presente y futura.
- Todos estos problemas se reflejan, además, en una fuerte distorsión de los precios de la energía, en una muy baja inversión en el sector y, en general, en una pésima asignación de recursos con muy elevados costos de eficiencia y muy bajos, e incluso negativos, efectos redistributivos.
- Pero la situación del sector eléctrico no puede verse desde una perspectiva parcial y aislada, es parte de una problemática más general asociada al régimen político, el deterioro institucional y a

las políticas económicas instrumentadas desde los entes gubernamentales. La actual situación se ha agravado aun más con la caída de los ingresos petroleros y la mayor inestabilidad política y social interna.

3. Sobre la reforma del sector eléctrico

- Hoy se dispone de una amplia experiencia internacional vinculada a las reformas estructurales en el sector eléctrico. Mas del 50% de los países considerados en desarrollo y economías en transición han puesto en práctica, en las últimas dos décadas, programas para transformar la manera como producen, transforman y distribuyen la energía que producen, exportan e importan. Venezuela ha sido uno de los pocos países que no sólo no ha modernizado la estructura del sector sino que ha transitado un camino en la dirección contraria al sentido que ha caracterizado el sesgo de las reformas más exitosas (Besant-Jones, 2006).
- Todas estas reformas han tratado de responder y superar el pobre desempeño técnico y financiero del sector eléctrico, así como el déficit crónico de inversiones que permita expandir la oferta energética y reducir las desigualdades en el acceso y calidad de los servicios prestados a los diferentes sectores de la sociedad.
- Las reformas, en todos los casos, se han centrado en crear las condiciones que permitan hacer más competitivo el sistema, introduciendo la competencia en la generación y comercialización, y reformando profundamente la regulación en las áreas de la transmisión y distribución (Jamash, Mota, Newbery y Pollitt, 2004).
- Los beneficios potenciales, y las dificultades, de avanzar hacia mercados más competitivos y eficientes son hoy bien conocidas. Por ello se puede afirmar categóricamente que la reforma del sector eléctrico no puede ser considerada un evento sino un proceso, que suele ser de largo plazo.

La experiencia en Latinoamérica de casos exitosos, por ejemplo, permite concluir que, en promedio, ha tomado hasta cuatro años adelantar la reforma del sector, desde que se aprueba un nuevo marco legal (Tohmatsu, 2004).

- Hay que enfatizar, sin embargo, que no hay una receta universal para la reforma del sector eléctrico. Las condiciones iniciales son un factor determinante de la velocidad y la secuencia de las medidas de política que deben diseñarse e implementarse. Además, el entorno en que se realiza la reforma es también determinante. Factores como la estabilidad política, el contexto macroeconómico y externo, la situación del sistema financiero local, el acceso a los mercados de capitales internacionales, son elementos fundamentales que también condicionan el diseño e implementación del programa de reformas (Inter-American Development Bank, 1999).
- En este sentido aprobar un texto legal en un entorno adverso, como el que hoy caracteriza a la situación venezolana, no garantiza un avance en el proceso de reforma del sector, podría incluso ser contraproducente. Los cambios legales e institucionales requeridos para avanzar en las reformas en el caso venezolano suponen un amplio respaldo político y social, y la disponibilidad y acceso a importantes recursos financieros externos que den la suficiente credibilidad interna y externa que haga atractivo para los inversionistas participar en este programa de cambios.
- Aún bajo condiciones óptimas, la instauración de mercados competitivos es un proceso necesariamente gradual, no sólo porque el mercado es relativamente reducido, sino por los riesgos significativos de abuso de poder de mercado, la falta de solvencia de los distribuidores para negociar en términos comerciales y la poca tolerancia de los agentes gubernamentales a la volatilidad de los precios que suele acompañar a la instauración de mecanismos competitivos en segmentos de la estructura del sector eléctrico.

- Más allá de los aspectos técnico-económicos, están los temas vinculados con la economía política de las reformas del sector eléctrico. Las transformaciones implican una redistribución de los derechos de propiedad entre importantes sectores políticos y sociales. Aún en las etapas iniciales de la separación de la generación, la transmisión, la regulación y la distribución es previsible que se produzcan problemas entre los actores que apoyan y los que se oponen a las reformas (los buscadores de renta, la industria protegida, los sindicatos, la burocracia y los consumidores que más se benefician de los subsidios). Hay que advertir, además, que los afectados negativamente por las reformas suelen estar mejor organizados que los eventuales y potenciales beneficiarios.
- Los problemas de economía política tienden a ser más agudos en una situación como la venezolana donde se tiene una estructura gubernamental débil, un clima para la inversión muy deteriorado y serias dificultades para mejorar la calidad de los servicios, elemento necesario para ganar aceptación pública temprana para las reformas propuestas, y especialmente en apoyo al inevitable incremento de tarifas que se requiere para comenzar a mejorar la situación del sector.

4. Sobre la eficiencia y la redistribución del ingreso

- Es conocido que las ganancias de eficiencia en el sector están positivamente correlacionadas con el traslado del riesgo y las responsabilidades a los agentes económicos que producen y consumen la electricidad.
- Las reformas no sólo apuntan a incrementar la eficiencia, ellas deben también inducir ganancias distributivas. Pero no es fácil diseñar reformas que resuelvan exitosamente los frecuentes dilemas de política entre eficiencia y equidad.

- Analizando las experiencias recientes de reformas eléctricas se concluye que los sectores más pobres han derivado escasas ganancias y en algunos casos, incluso, han sufrido pérdidas de bienestar. Entre los perdedores están aquellos que antes de la reforma tenían algún acceso al servicio (aunque ilegalmente y de muy baja calidad) pero que quedan excluidos una vez que las reformas se concretan y se reducen las pérdidas no técnicas y/o se ajustan las tarifas en términos reales.
- El aspecto clave en materia distributiva pasa a ser el de los criterios a seguir en la focalización de los subsidios cruzados entre los consumidores residenciales, tema que se tratará más adelante.

5. Sobre la estructura propuesta para el sector eléctrico

- Las actividades o subsistemas del sector eléctrico se diferencian entre sí por el nivel de competencia que se puede lograr en cada una de ellas. El esquema que está planteado en el proyecto de ley implica un mercado organizado de empresas generadoras, distribuidores y grandes usuarios de electricidad, acompañados por un ente encargado de la transmisión y otro operador del sistema eléctrico en su conjunto. Instaurar un mercado competitivo en los segmentos de red del sistema (transmisión, distribución y control del sistema) no es factible ya que funcionan como monopolios naturales.
- Lo que se propone es que los generadores compitan por vender energía a las empresas distribuidoras y a los grandes consumidores en el mercado mayorista. En este mercado también existe la posibilidad de que las generadoras con capacidad insuficiente para cumplir con sus contratos, o que hayan sido desplazadas del despacho, adquieran electricidad de otras generadoras con capacidad disponible y de esta manera cubran su déficit y puedan cumplir con sus compromisos contractuales.

- La actividad de transmisión se podría trasladar al sector privado mediante un esquema de concesión, a cambio de recibir un ingreso fijo anual y comprometerse a realizar la operación y mantenimiento de las redes por un largo período.
- En el proyecto de ley se establece que son los entes municipales quienes tienen la competencia de prestar el servicio eléctrico. Hay que advertir, sin embargo, que los sistemas de distribución no deberían ser fragmentados en entidades pequeñas e inviables, aún si se prevé la figura de mancomunidades municipales. Una equivocada política en la asignación de las competencias, que no considere el tamaño y la estructura de clientes que hagan rentable la prestación de los servicios, estaría generando la necesidad de mayores aportes presupuestarios para cubrir los déficits. Hay que tener en cuenta que serán pocas las compañías internacionales interesadas en la distribución de electricidad en economías como la venezolana, especialmente en las áreas donde predominan consumidores de bajos ingresos.
- Por otra parte, la participación privada en la distribución tienen un papel estratégico que va más allá de los requerimientos directos de inversión y tecnología en esta actividad. Los inversionistas en generación tienden a incrementar sus aportes de capital cuando observan buenas perspectivas de vender lo que producen a compradores solventes, lo que suele pasar cuando la distribución es gestionada por entes privados.

6. Sobre la privatización en el sector eléctrico y la participación de la inversión extranjera

- La experiencia latinoamericana muestra que la privatización de activos en el sector eléctrico ha tenido efectos positivos que han permitido mejorar los servicios, reducir los costos y atenuar el déficit fiscales asociados al sector, siempre y cuando prevalezcan condiciones macroeconómicas estables (Izaguirre, 2000). Es por ello que la privatización en el sector eléctrico venezolano

deberá esperar hasta que se consolide un programa de ajustes y de reforma estructural para la economía en su conjunto.

- Partiendo de la consideración anterior, cabe esperar que el sector público seguirá siendo la principal fuente de recursos para el sector eléctrico, incluso a mediano plazo, hasta tanto el riesgo país no se reduzca a niveles aceptables para las empresas que operan internacionalmente en el sector.
- En el caso venezolano hay que tener en cuenta, además, que dadas las características de la red de transmisión y la importancia de la generación hidroeléctrica, estas actividades permanecerán en manos del sector público en el mediano y, probablemente, el largo plazo. Desde luego esta situación no facilita el proceso de privatización en el área de generación eléctrica, exigiendo un trabajo muy cuidadoso en el diseño del marco regulatorio.
- Es bastante probable que se requiera mayor inversión pública para rehabilitar parte de la capacidad de generación, la red de transmisión y distribución como un prerrequisito para atraer nueva inversión privada nacional e internacional. Esto difícilmente podrá alcanzarse sin apoyo de los entes financieros multilaterales, para lo cual los programas del sector eléctrico tendrán que ser negociados dentro de los acuerdos generales que deberán ser alcanzados con entes como el FMI, el BM, el BID y la CAF.
- En todo caso, hay que crear las condiciones para atraer inversiones privadas al sector. Esto sólo se puede lograr si se reduce la percepción de alto riesgo que actualmente nos caracteriza, se desarrolla el mercado financiero interno, se recuperan los equilibrios macroeconómicos básicos, se reduce la inestabilidad y la tasa de inflación, se restablece el acceso a las divisas y se recupera la disciplina fiscal.

- Naturalmente un marco regulatorio claro y creíble, el respeto de los derechos de propiedad y la vigencia de los contratos son aspectos fundamentales en un sector donde predominan los incentivos del poder político para intervenir en empresas donde prevalecen los costos hundidos, que hacen que los inversionistas pierdan el poder de negociación una vez que han realizado sus inversiones. El avance en estas materias excede las posibilidades de las decisiones de la política sectorial y están más bien vinculadas, como ya se ha mencionado, a la ejecución de un programa de ajuste reformas estructurales a nivel macroeconómico.

7. Sobre la regulación de los agentes económicos en el sector eléctrico

- Las razones fundamentales que obligan a la regulación de las actividades económicas en el sector eléctrico pueden sintetizarse de la siguiente manera (Demsetz, 1968):
 - La actividad productiva es, en general, capital intensiva con elevados niveles de capital hundido una vez que se concluyen las inversiones. Esto implica que los inversionistas deben estar protegidos contra los actos de expropiación por parte del Gobierno.
 - La generación, transmisión y distribución de electricidad son actividades que se realizan en condiciones que implican importantes economías de escala, de red y de alcance. Esta circunstancia dificulta la competencia, al limitarse el número de empresas que pueden participar, por lo que los consumidores deben ser protegidos por el Gobierno ante los incentivos que tienen las empresas para abusar de su poder de mercado.
 - Las tarifas y la calidad del servicio eléctrico son aspectos altamente politizados, debido a la elevada incidencia que tienen sobre el nivel de bienestar de la sociedad y el crecimiento económico.

- La participación privada en el sector no garantiza que el mercado se comporte competitivamente. Por las razones mencionadas, en una industria de redes la oferta requiere de una elevada coordinación entre los agentes económicos, factor que los incentiva a la cooperación y la colusión. Además, la presencia de empresas del estado en los diferentes segmentos del mercado, como es previsible que suceda en nuestro caso, debilita por sí misma la competencia al fomentar la colusión privada para enfrentar las amenazas y prerrogativas que podrían tener las empresas públicas frente a los reguladores.
- Por estas diversas razones, el desarrollo de las capacidades y la estructura institucional para ejercerlas son aspectos muy importantes del programa de reformas del sector eléctrico. Diseñar e implementar el marco regulatorio adecuado va mucho más allá que la formulación del mero marco legal. La experiencia muestra que el desarrollo de un marco regulatorio creíble y eficaz, y las instituciones que lo pueden gestionar, dependen de los recursos financieros que se destinen a este objetivo y de la transferencia efectiva del poder decisión a los nuevos entes independientes por parte del Gobierno (Fischer y Serra, 2000). Estas dos condiciones suelen ser bastante difíciles de cumplir, especialmente cuando la normativa legal da lugar a distintas interpretaciones y/o deja margen a la discrecionalidad.
- La credibilidad de la regulación es fundamental para atraer a la inversión privada de largo plazo en un sector donde los riesgos suelen ser altos. La autonomía de los administradores de las políticas y reglas claves, la transparencia de los procedimientos y procesos y la rendición de cuentas, son aspectos claves en la toma de decisiones a largo plazo de los inversionistas en este sector (Jamass T. , 2002).
- Hay que resaltar la significación de la Comisión Nacional de Electricidad, como ente regulador del sector, la cual debe operar con absoluta autonomía de las presiones políticas y de los agentes

que operan en el mercado. Una manera de ayudar a garantizar esta autonomía es fijar un proceso exigente y muy específico para el nombramiento, remoción y rendición de cuentas de sus directivos, quienes deberían ser designados por la Asamblea Nacional y no por el Presidente de la República, como se propone en el proyecto de la Ley Orgánica del Sector Eléctrico.

- A diferencia de la generación, la transmisión y las redes de distribución de electricidad son por naturaleza monopolios naturales, y suelen estar a cargo de empresas que tienen la concesión exclusiva en cada área geográfica, tal y como se prevé en el proyecto de Ley Orgánica del Sector Eléctrico. Es de notar que la tendencia mundial ha sido introducir mecanismos de regulación por incentivos en estas actividades, con la finalidad de reducir los costos de transmisión y poder transferir estas ganancias de eficiencia a los usuarios (Joskow y Schmalensee 1999). Para poner en práctica estos incentivos se han utilizado diversos mecanismos (*price cap*, *revenue cap* o *yardstick competition*¹) que, en general, buscan reducir la asimetría de información en la que se encuentra el regulador con respecto a las empresas objeto de regulación. Estos métodos se han mostrado más eficientes que los basados en una regulación de la tasa de retorno de las empresas reguladas. Los mecanismos basados en incentivos deberían estar explícitamente establecidos en el marco legal que define el marco regulatorio y no dejarlos a la discrecionalidad del ente regulador, como está previsto en el proyecto de ley que estamos considerando.

¹Estos términos, por sus siglas en inglés, describen métodos reconocidos de fijación de tarifas tanto en la fase de transmisión como en la distribución de electricidad. El método de *price cap* y el de *revenue cap* suponen la fijación de tarifas e ingresos de las empresas considerando el comportamiento inflacionario y un factor de corrección que controla por las metas de eficiencia que se imponen sobre las empresas reguladas. El procedimiento de *yardstick competition* implica la utilización de un patrón de costos y ganancias que pretende emular a una empresa eficiente funcionando en un mercado competitivo; con base en este patrón se fijan y determinan las tarifas y/o el ingreso de las empresas bajo regulación.

8. Sobre la determinación de las tarifas

- La manipulación política de las tarifas es la principal amenaza sobre el proceso de reforma del sector eléctrico. Por ello es necesario que en el texto legal deben explícitamente establecerse los términos que deben regir la metodología para el establecimiento de los precios en las diferentes fases del sector.
- En las actividades de generación y la comercialización, se pueden implementar mecanismos de competencia (*first best regulation*) en vez de regulación directa de precios. Estos mecanismos buscan lograr mayor eficiencia no solo en el corto plazo sino también en el largo plazo a través del cambio tecnológico. Bajo los esquemas de competencia, las empresas con nueva tecnología tienden a brindar mejores servicios a menores costos y, gracias a la competencia, también a menores precios. En el proyecto de ley que estamos considerando se acoge adecuadamente este principio.
- En los segmentos del negocio eléctrico que por sus características son monopolios naturales (transmisión y distribución) se requiere de un sistema de regulación de precios y, asociado con este, de un sistema de regulación de la calidad del servicio. Pero, reiteramos, deben desarrollarse los mecanismos de regulación por incentivos ya aludidos.
- Como ya se ha mencionado en el apartado anterior, se suelen aplicar dos grandes tipos de regulación de precios (*second best regulation*) para la transmisión y para la distribución: la regulación por tasa de retorno y la regulación por desempeño o basada en incentivos (Dammert, García y Molinelli, 2013).

- La regulación de tarifas basada en la consideración de la tasa de retorno (*rate of return regulation*) presenta una serie de defectos bastante conocidos, por lo que progresivamente se ha abandonado como método de regulación:
 - Al haber una vinculación directa entre los costos y los precios transferidos a los usuarios, no existen incentivos a las empresas para ser eficientes.
 - Las empresas tienen el incentivo a utilizar un excesivo nivel de capital si, como suele suceder, el regulador reconoce un costo de capital superior al que la firma realmente posee en el mercado. De esta manera, la firma se asegura un ingreso adicional por cada unidad de capital invertida en exceso, lo que obviamente no será eficiente.
 - El otro defecto, conocido como “ineficiencia X”, se debe a que los costos de producción pueden ser superiores a los costos que resultarían de la operación eficiente de la empresa, debido a ineficiencias inducidas por la ausencia de competencia, asociadas con problemas en la gestión y un menor esfuerzo en la compra de insumos, entre otros factores.
 - El mecanismo supone altos costos administrativos asociados a la necesidad de manejar una gran cantidad de información por parte del regulador y las empresas.
 - Por último, hay un reparto desigual de los riesgos entre las empresas y los consumidores, ya que cualquier cambio en los costos será asumido plenamente por los consumidores a través de cambios en los precios.
- Los métodos de regulación por desempeño, en esencia, fijan precios máximos (*price cap regulation*) o ingresos máximos (*revenue cap regulation* (Rudnick y Donoso, 2000)). En ambos casos se establecen las tarifas considerando el comportamiento del índice que mide la inflación

de costos, ajustándose por un factor (*X factor*) que refleja las metas de eficiencia impuestas sobre las empresas sujetas a regulación (Bernstein y Sappington, 1998). De esta manera, se establecen poderosos incentivos para generar ganancias de eficiencia que a su vez pueden ser trasladadas a los consumidores. Además, se minimizan los requerimientos de información por parte del regulador (la parte menos informada en la negociación).

- Otra variante es la llamada competencia por comparación (*yardstick competition*) que consiste en determinar las tarifas mediante comparaciones con empresas que operen en contextos similares o bien con base en la construcción de una empresa modelo (*benchmark*), que se asume opera en un contexto competitivo (Bustos y Galetovic, 2002).

9. Sobre los subsidios

- Definitivamente, uno de los aspectos más conflictivos en el proceso de reforma del sector eléctrico lo constituye el ajuste de las rezagadas tarifas para cubrir los costos de generación, operación, transmisión, distribución y comercialización de la electricidad, así como la remoción de los importantes subsidios cruzados entre los diferentes sectores y regiones de usuarios.
- Si con la reforma se logra definir un adecuado esquema de subsidios, éste debería proveer los incentivos suficientes para no sólo servir adecuadamente a los consumidores de bajos ingresos sino también atraer al sector privado para la provisión de estos servicios (Barnes y Halpern, 2000). Sin embargo, hay suficiente evidencia que muestra que la mayoría de los esquemas de subsidio aplicados no ayudan sustancialmente a los estratos más pobres de ingreso y a las áreas rurales más apartadas.
- En las reformas más recientes aplicadas en países en desarrollo se han sustituido los subsidios generales al consumo y reducido al mínimo el uso de subsidios cruzados entre diferentes sectores

de consumo y áreas geográficas. En especial, hay un amplio consenso en eliminar los subsidios cruzados desde los sectores industriales y comerciales hacia los sectores residenciales. La idea es que el sistema de subsidios a aplicarse no suponga la distorsión de los precios que los agentes económicos (consumidores intermedios y finales) pagan por la electricidad (Chisani, Estache y Waddams, 2001).

- El tema de optimizar la focalización es hoy un aspecto central en la discusión de la política de subsidios en el sector eléctrico. En este sentido, se tiende a favorecer el subsidio de los costos de conexión a la red en detrimento del subsidio al consumo, el enfoque que tradicionalmente ha imperado.
- Los subsidios a la conexión parten de reconocer que los costos de extensión de la red y la calidad del servicio son, para los estratos de más bajos ingresos, aún más importantes que los costos del reducido consumo periódico de electricidad. De hecho, los cargos iniciales por conexión son grandes barreras que bloquean el acceso de los pobres al servicio y desestimulan a las empresas a cubrir las necesidades de estos sectores.
- Además de la preponderancia de los subsidios a la conexión sobre los subsidios al consumo, los instrumentos que se utilizan para aplicar estos últimos también se han ido modificando para mejorar la focalización. Cada vez es más frecuente el uso de subsidios al primer bloque de consumo (*lifeline tariffs*) y *vouchers*². Estos mecanismos deberían ser mencionados explícitamente en el texto de la ley que rige la materia, además de la prohibición expresa de la utilización de los subsidios cruzados explícitos entre sectores de actividad y distintas áreas geográficas.

² Transferencias que sólo pueden ser usadas para pagar la factura por el consumo de electricidad.

Referencias bibliográficas

- Barnes, D., & Halpern, J. (2000). *The Role of Energy Subsidies*. Washington, D.C.: World Bank–ESMAP, Energy Services for the World's Poor. Energy and Development Report 2000, no. 20824.
- Bernstein, J., & Sappington, D. (1998). *Setting the X Factor in Price Cap Regulation Plans*. National Bureau of Economic Research (nber), documento de trabajo N° 6622.
- Besant-Jones, j. (2006). *Redforming power markets in developing countries: what have we learned?* Washington, DC: The World Bank.
- Bustos, Á., & Galetovic, A. (2002). Regulación por empresa eficiente: ¿quién es realmente usted? *Estudios Públicos*, (86), 145-182.
- Chisani, O., Estache, A., & Waddams, C. (2001). *Acces by the poor in Latin America`s utility reform: subsidies and service obligations*. New York: United Nations University / World Institute for Development Economics Research, Discusion Paper N° 2001/75.
- Dammert, A., García, R., & Molinelli, F. (2013). *Regulación y supervisión del sector eléctrico*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Demsetz, H. (1968). Why Regulate Utilities? *Journal of Law and Economics* , 11 (1), 55-65.
- Fischer, R., & Serra, P. (2000). *Regulating the Electricity Sector in Latin America*. Santiago, Chile: Serie Economía No. 86, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile.
- Heller, T., & Victor, D. (2004). *A Political Economy of Electric Power Market Restructuring: Introduction to Issues and Expectations*. Stanford, CA.: Working Paper No. 1. Center for Environmental Science and Policy. Stanford Institute for International Studies. Stanford University.
- Inter-American Development Bank. (1999). *Profiles of Power Sector Reform in Selected Latin American and Caribbean Countries*. Washington, D.C.: Sustainable Development Department, Inter-American Development Bank.
- Izaguirre, A. (2000). *Private Participation in Energy*. Washington, D.C.: Public Policy for the Private Sector Note 208. World Bank.
- Jamasb, T. (2002). *Reform and Regulation of the Electricity Sectors in Developing Countries*. Cambridge, United Kingdom: DAE Working Paper 0226. Department of Applied Economics, University of Cambridge.
- Jamasb, T., Mota, R., Newbery, D., & Pollitt, M. (2004). *Electricity Sector Reform in Developing Countries: A Survey of Empirical Evidence on Determinants and Performance*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge Working Papers in

Economics CWPE No. 0439. Department of Applied Economics, University of Cambridge.

Rudnick, H., & Donoso, J. (2000). Integration of Price Cap and Yardstick Competition Schemes in Electrical Distribution Regulation. *IEEE Transactions on Power Systems* , 15 (4).

Tohmatsu, D. T. (2004). *Sustainable Power Sector Reform in Emerging Markets—Financial Issues and Options*. Washington, D.C.: Joint World Bank/USAID Policy Paper.