

# Evaluación de las leyes para la electrificación rural en el Perú.

Aybar Caverro, Hugo N. y Quiñonez, Jose.

Cita:

Aybar Caverro, Hugo N. y Quiñonez, Jose (2017). *Evaluación de las leyes para la electrificación rural en el Perú*. *Revista Científica Investigación Andina*, 17 (2), 166-175.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/hugo.neptali.cavero.aybar/8>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pB7u/AV3>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# EVALUACIÓN DE LAS LEYES PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL EN EL PERÚ

## *EVALUATION OF LAWS FOR RURAL ELECTRIFICATION IN PERU*

Hugo N. Cavero Aybar<sup>1,a,b</sup>, Jose Quiñonez Choquecota<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Derecho, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Juliaca, Perú.

<sup>2</sup> Escuela Profesional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Juliaca, Perú.

<sup>a</sup> Docente ; <sup>b</sup> Doctor en Derecho

### RESUMEN

Los programas de reforma liberal en los países en desarrollo no fueron diseñados con la necesidad de ampliar el suministro de electricidad a las zonas rurales. Esta investigación se centra en la experiencia peruana, que examina el impacto de las políticas de reforma de la electricidad de las características de la electrificación rural. En las zonas rurales áreas, niveles de electrificación han sido tradicionalmente los más bajos del país haciendo que sea menos o no rentable para las empresas privadas. Solo en 2002, El gobierno introduce una ley específica de electrificación rural, que tenía por objeto promover la electrificación en el contexto de un mercado liberalizado. Este documento se basa en un análisis tanto esta pieza de legislación y entrevistas de las partes interesadas, lo que indica que existe una necesidad de mirar más allá en la evolución de las relaciones entre los sectores público y privado y cómo afecta a los pobres rurales.

**Palabras clave:** Electrificación rural, mercado liberalizado, privatización.

### SUMMARY

*Liberal reform programs in developing countries were not designed with the need to expand the supply of electricity to rural areas. This research focuses on the Peruvian experience, which examines the impact of electricity reform policies on the characteristics of rural electrification. In rural areas, electrification levels have traditionally been the lowest in the country making it less or less profitable for private companies. Only in 2002, the government introduced a specific rural electrification law, which aimed to promote electrification in the context of a liberalized market. This document is based on an analysis of both this piece of legislation and stakeholder interviews, indicating that there is a need to look further into the evolution of public-private relations and how it affects the rural poor.*

**Keywords:** Rural electrification, liberalized market, privatization.

### INTRODUCCIÓN

Está más allá del alcance de este trabajo para proporcionar un análisis exhaustivo de las reformas del sector eléctrico neoliberales en los países en desarrollo. Sin embargo, una breve aproximación a la comprensión liberal en reformas eléctricas se discute en este trabajo como un prelude para abordar la preocupación central, es decir, la relación entre la liberalización

del mercado eléctrico realizado en Perú y su política de electrificación rural. Una presión considerable para la reforma estructural en los países menos desarrollados ha sido aplicada por las instituciones financieras internacionales (IFI) y por los donantes en particular durante la década de 1990, cuando el Consenso de Washington (WC) fue más influyente (Williamson, 1990). El WC denota un paquete de resultados de las políticas para el desarrollo de América del Sur (apoyado por el Tesoro de Estados Unidos, el FMI, el Mundo Banco y el Banco Interamericano de Desarrollo), Eso incluido la disciplina fiscal, la liberalización del comercio y la inversión y la privatización (Birdsall, de la Torre y Menezes, 2001). Esto significaba que la política fiscal y monetaria de los países en desarrollo se ha reforzado, mientras que fueron pasados por alto patrimonio o de redistribución preocupaciones (Hilary, 2010). Gobiernos de los países en desarrollo continúan bajo presión intensa de privatización de los servicios públicos (Ministerio de Energía y Minas, 2002). De hecho, la privatización sigue siendo la opción preferida por la comunidad internacional de donantes para la prestación de servicios públicos y sigue siendo una condición clave para la recepción de la ayuda al desarrollo, préstamos y alivio de la deuda en muchos casos.

Bajo las reformas neoliberales de la década de 1990, el papel del Estado se redujo y redefinido, la gestión y la inversión, siempre que sea posible, han sido proporcionadas por el sector privado, y el Estado se ha limitado a la regulación del mercado (Altamirano, Copestake, Figueroa y Wright, 2003). La electricidad ha sido el centro de muchos programas de reforma ya que, en el clima en todo el mundo de la liberalización, la electricidad menudo, parecía tener la mayor distancia a recorrer (Kozulj y Di Sbroiavacca, 2004). De hecho, se espera que la privatización de proporcionar los recursos para la sustitución de una infraestructura estado en descomposición. Para el gobierno nacional y para la población rural, en particular, una esperanza era que una considerable reforma del mercado de la electricidad también podría financiar y entregar la extensión de las redes de transmisión y distribución para proporcionar un mayor acceso a la electricidad.

Perú abrazó las reformas neoliberales de mercado en la electricidad sector en la década de 1990, como parte de una reestructuración económica más amplia. El nivel de electrificación aumentó rápidamente después de reformas se iniciaron a partir de 45 por ciento en 1992 a 75 por ciento en 2002 (World Bank, 2015). Sin embargo, los servicios de electricidad siguen siendo un fenómeno predominantemente urbano. Más de 15 años después de comenzar las reformas de mercado, en muchas zonas rurales el porcentaje de electrificación logrado es superior a 30 por ciento. Esto es particularmente significativo ya que Perú ya es una de las sociedades más desiguales del mundo en términos de distribución del ingreso y la pobreza es una característica frecuente de las zonas rurales (Grimston, 2005).

La electrificación rural no se incorporó en el proceso de reforma en el Perú. Un claro compromiso en 1992 Electricidad Ley de Concesiones (ECL) delegar esta función al Ministerio de Energía y Minas (MEM). En 2002, casi una década después de la ECL inició las reformas, el gobierno introdujo su Ley de Electrificación Rural (REL). Fue pensado para centrar la atención del gobierno hacia el suministro de soluciones de energía a las zonas rurales y remotas, y para hipotecar 0,85 por ciento del total del presupuesto nacional para este fin. La ley también reconoce la necesidad de abordar las fuentes alternativas de energía eléctrica con el fin de llegar a lugares aislados. La aprobación de la REL es quizás indicativa del fracaso de las reformas eléctricas para ofrecer mejoras continuas en el acceso rural a la electricidad. Sin embargo, no es el cambio radical de la política anterior que podría haber sido.

Este estudio se basa en dos fuentes principales: la legislación pertinente que consiste en la Ley de Concesiones Eléctricas, de 1992, que inició las reformas, y el Plan de Electrificación Rural de 2002 (REL), que representa el despertar final del gobierno a las necesidades específicas de la población rural y también a las preocupaciones ambientales. La otra fuente de información proceda de entrevistas con los responsables políticos y académicos, y con las partes interesadas de la comunidad rural. Diferentes puntos de vista sobre la forma de gestionar la electrificación en el contexto de las reformas indican la necesidad de investigar más a fondo la relación entre el estado y el sector privado y cómo afecta a la prestación de servicios a los pobres rurales.

Como parte de estas reformas más amplias en Perú, la Ley de Concesiones Eléctricas (LEC) fue adoptada en 1992, y el proceso de privatización comenzó dos años más tarde. Se introdujo la competencia en los sectores minorista y de generación de modo que los consumidores que requerían una capacidad de más de 1 MW podría negociar directamente con los vendedores. Las tarifas para los consumidores domésticos fueron reguladas, siendo establecido de acuerdo con las fórmulas que se encuentran en el reglamento de la LEC. Como resultado de la privatización, el sector eléctrico recibió alrededor de 1,55 \$ mil millones, o 15 por ciento del total de inversión extranjera directa (IED) durante la década de 1990, aunque las porciones del sector eléctrico de Perú, sobre todo el sector de generación, permanecen parcialmente propiedad del gobierno a través de su holding Fonafe en julio de 2001, las empresas privadas operaban aproximadamente el 65 por ciento de la generación y el 70 por ciento de la distribución de la electricidad (Congreso del Perú, 1992).

Al principio parecía que el enfoque del Perú a su sector electricidad fue dando sus frutos. Perú experimentó un despegue rápido en su relación de electrificación después de las reformas comenzaron en 1993, de un 57 por ciento a 75 por ciento en 2002 (Ministerio de Energía y Minas, 2013), la calidad del servicio también mejoró notablemente. Los ingresos de IED permitieron que el MEM y el Departamento de Proyectos de Electricidad (DEP) puedan financiar muchos esquemas de electrificación, aunque a pesar de este rápido crecimiento Perú tuvo la tasa de acceso a la segunda más baja en América del Sur (Pineau, 2003). Es importante destacar que el crecimiento de nuevos usuarios fue muy alto en el período previo a la privatización entre 1990 y 1994 e hubo un aumento del 7,1 por ciento al año en las zonas urbanas áreas y 14 por ciento en áreas rurales. La tasa de crecimiento consiguiente disminuyó, aunque la dinámica duró hasta 1999, e incrementó a un promedio estimado de 5,8 por ciento; 5,6 por ciento en zonas urbanas y el 7,8 por ciento en las zonas rurales, el crecimiento de la electrificación se ha ralentizado notablemente desde 1999 (Banco Interamericano de Desarrollo, 2005).

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Dos principales estrategias de investigación fueron seguidas con el fin de dilucidar el impacto de la reforma eléctrica neoliberal en electrificación rural, y el marco legislativo posterior para la electrificación rural. En primer lugar, se realizó un análisis de contenido de las políticas del Plan de Electrificación Rural (Ministerio de Energía y Minas, 2002); en segundo lugar, la investigación también tomó la forma de entrevistas semiestructuradas durante junio y julio de 2004 con grupos de interés en Lima, que sigue siendo una ciudad base administrativa fuerte a pesar de la descentralización, y en la provincia de Cajamarca, que se encuentra en la región norte de los Andes y tiene el grado de electrificación más bajo en el país.

Para la encuesta, fueron seleccionados los grupos de interés que tuvieron participación

directa en la electrificación rural, y estaban en condiciones de describir los efectos de la nueva política de electrificación. Las entrevistas semiestructuradas se llevaron a cabo con los representantes de la ONG Tecnología Intermedia Development Group (ITDG), instituciones del gobierno nacional y gobierno regionales (en particular con el Ministerio de Energía y Minas), y el Gobierno municipal el cual es el mayor administrador de energía en Conchan, Cajamarca. Otras entrevistas se llevaron a cabo con un economista académico, un representante del Banco Mundial, y el jefe de Adinelsa empresa estatal que tiene la propiedad de los activos y gestiona electrificación que el Ministerio de Energía y Minas ha completado la construcción (Ministerio de Energía y Minas, 2002). ITDG está involucrado en la mayoría de los proyectos fuera de la red en Perú, su oficina en Cajamarca se ocupa de cuestiones rurales y de pobreza, incluyendo la electrificación; el ITDG es un socio en el proyecto RESURL, en 2001, también trabajó con el Programa proyecto del Banco Mundial / PNUD Energy Sector Management (ESMAP) en la revisión más exhaustiva de la electrificación rural llevado a cabo hasta ahora en Perú (Smith, 2006).

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) es responsable de la mayoría de las obras de electrificación del gobierno; oficinas regionales llevan a cabo las decisiones tomadas de forma centralizada. El DEP es una entidad semi-autónoma dentro del MEM que es responsable de los proyectos de electrificación. Otros programas estatales se han llevado a cabo por FONCODES, un fondo social para obras de infraestructura, que también proporciona el agua, la infraestructura de transporte local y otros servicios. Un representante de FONCODES también participó en la encuesta. El Banco Mundial ha sido un actor clave no sólo debido a la dependencia actual del Perú sobre los préstamos internacionales, sino también debido a la influencia del Banco Mundial sobre la política inicial proceso de reforma y electrificación. El análisis de las entrevistas semiestructuradas es cualitativo, y las citas en su caso se han integrado en el texto del presente trabajo.

## RESULTADOS

Las zonas rurales caracterizadas por relieve y baja la demanda a menudo hacen poco rentable para extensión de la red privada retos. En este trabajo se tendrá en cuenta por qué este es el caso, y cómo la futura política podría mejorarse (Smith, 2006). La reestructuración del mercado de la electricidad tiende a centrarse en los sistemas existentes de distribución de la rejilla, su suministro de electricidad y los derechos y obligaciones de sus clientes. Como parte del plan de electrificación rural de 1993, la selección de proyectos se centralizó y los fondos para el plan de electrificación rural se asignaron a través del presupuesto general. En lugar de reflejar la liberalización del mercado eléctrico, esta actividad fue bastante consistente con la política del gobierno centralizado.

El plan de electrificación rural ha sido criticado por ITDG, entre otros por la ausencia de un enfoque estratégico, de hecho, el núcleo del plan ha sido siempre una lista de proyectos, la gran mayoría de los cuales basan en rejilla-extensiones. En el momento de la investigación en Cajamarca por ejemplo, cada uno de los 33 proyectos propuestos DEP / del MEM se planificaron rejilla-extensiones, la electrificación rural en el marco del plan de electrificación rural se vio obstaculizada por una serie de factores: la falta de selección de proyectos competitivos, adecuada (más opciones geográficas para la extensión de la red, y a través de diferentes tecnologías); la escasez y la incertidumbre de los fondos; y las oportunidades para la corrupción e Particularmente, se supuesta, donde había una transferencia de activos de las redes de transmisión construidas por el estado al sector privado.

Sólo recientemente ha habido un reconocimiento de que se necesitan diferentes reglamentos y normas para la zona rural de Perú, el Plan de Electrificación Rural 2002 (REL) se introdujo casi 10 años después de que el sector eléctrico se privatizó, lo que sugiere que el enfoque inicial para enviar la reforma electrificación e libre mercado en el sector eléctrico existente y mando y control, donde el mercado no podía llegar a E no tiene, y no fue capaz de proporcionar la electrificación de todo el mundo donde se necesitaba: el REL se introdujo con el fin de estimular más la electrificación rápida (que había disminuido notablemente desde 1999); reflejar las diferentes necesidades del mercado rural; y promover la energía renovable, es una pieza corta de la legislación que consta de 13 artículos (Ministerio de Energía y Minas, 2002).

En la primera, la electrificación se define como una “necesidad nacional”, que contribuye al desarrollo socioeconómico sostenible, la mejora de la calidad de vida de la población rural, la lucha contra la pobreza, lo que limita la migración del campo a las ciudades y fomentar el uso de formas limpias y renovables de energía. La segunda contempla la reforma de la función del Estado: 'El proceso de armonización de los servicios de electricidad a las zonas rurales, aisladas y de frontera requiere el fortalecimiento del rol subsidiario del Estado como promotor de la eficiencia económica y la participación del sector privado, incluso en la planificación y diseño etapa de proyectos. Artículo 3 simplemente define las áreas geográficas relevantes, siguiendo estas declaraciones son contextuales Artículos 4E8, que se ocupan de la creación de un Fondo de Electrificación Rural. Estos cinco artículos contienen la mayor parte de los cambios sustanciales que se requieren por el REL y se discutirán con más detalle; los artículos 9 y 10 declaran que la energía renovable es en el 'interés nacional', y hacen que el MEM responsable de fomentar su adopción (Ministerio de Energía y Minas, 2002). La idea de que la energía renovable desempeñará un papel cada vez mayor en el futuro del mercado eléctrico peruano es poco más que una aspiración. Sin compromiso específico se define, no hay detalles adjuntos a la REL, ni existe un requisito para su prestación. Vale la pena señalar que cada uno de los participantes en la encuesta tenían un buen Ness AWARE de la contribución ambiental positivo de las energías renovables. El artículo 11 establece que "la electrificación rural requerirá diseño específico y las normas de construcción adecuadas a las zonas rurales, así como un estándar de calidad técnica de los servicios de electricidad rural y un régimen de tarifas en particular a los usuarios que son suministrados por los proyectos del programa de electrificación rural (Ministerio de Energía y Minas, 2002). Aunque no se menciona, estas actividades serían presumiblemente la responsabilidad del MEM / DEP y el OSINERG (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía), el Instituto de Supervisión de la Inversión Extranjera Energía. Los precios están regulados para los consumidores en Perú, y también hay un subsidio para los usuarios con bajo consumo. El Fondo de Compensación Eléctrica Social (FOSE) es un subsidio diseñado para proteger a los usuarios que consumen menos de 100 kWh por mes, muchos de los cuales se encuentran en zonas rurales. Desde 2004, el impuesto a los usuarios que consumen más de 100 kWh por mes aumentó de 2,4 por ciento a 4 por ciento con el fin de aumentar el subsidio. Por debajo del umbral de 100 kWh, la revisada FOSE ahora distingue entre los dos tipos de clientes de la red: 'urbano rural', con descuentos del 25 por ciento y 50 por ciento, respectivamente. Para los sistemas fuera de la red, las dos clases reciben descuentos de 50 por ciento y 62,5 por ciento, respectivamente (Ministerio de Energía y Minas, 2002). En un mercado libre, las tarifas rurales tendrían que ser típicamente 300 por ciento más que las tarifas reguladas actuales con el fin de satisfacer los costes; por tanto, la regulación de precios protege a los usuarios existentes, sino que es una falta de incentivo para nuevas inversiones privadas. Reglamentos rural-específicos fueron una de las principales preocupaciones de los

participantes de Cajamarca. Acciones prácticas es un contribuyente principal al informe ESMAP en Perú. El artículo 12 reafirma una posición existente, que es que las obras de electrificación completados por el MEM se transfieren a la empresa estatal de electricidad ADINELSA, que a su vez es propietaria y gestiona ellos. También dice que ADINELSA puede vender los proyectos para el sector privado, siempre y cuando el precio excede el costo para el estado (que parece poco probable dada la escasa viabilidad económica de los proyectos en las zonas rurales). Por último, el artículo 13 establece un Comité de Coordinación que incluiría a los miembros de alto rango de MEM, ADINELSA, FOCONDES y el Ministerio de la Presidencia. Cabe destacar que no se hace referencia a la representación regional. A pesar de todos los entrevistados sugirió que la acción fue required en la electrificación, la encuesta descubrió sorprendentemente diferentes puntos de vista sobre lo que debe ser el énfasis. Cuando se habla de la REL, por ejemplo, representantes de la MEM y OSINERG el regulador tiende a centrarse en el compromiso de financiación (artículos 4E8) (Pineau, 2003). El Director General de ADINELSA hizo hincapié en que la participación privada era vital. ITDG y otras con un enfoque en la comunidad en lugar eligieron hacer hincapié en la necesidad de regulaciones rurales-específica (artículo 11) (Ministerio de Energía y Minas, 2002).

El artículos 48, se refieren al establecimiento de un Fondo de Electrificación Rural; la única parte de la REL para los que se proporcionan más detalles. El Fondo estaría garantizado para recibir no menos de 0,85 por ciento del presupuesto anual nacional e equivalente a alrededor \$ 85 millones en los últimos años. En comparación, la financiación propuesta para 2003 fue de \$ 71 millones; actualmente el gobierno estima que las nuevas conexiones tendrán un costo de \$ 1100e \$ 1300 por familia; por lo tanto, un aumento de \$ 71 a \$ 85 no dar lugar a alrededor de 11 000 y 13 000 familias adicionales conectados cada año e importante, pero pequeña en comparación con los 7 millones de personas que actualmente están desconectados. OSINERG informes que el proyecto de presupuesto para 2004 es de \$ 90 millones ya correo por encima del mínimo propuesto en la ley (Pineau, 2003); por esta razón, el jefe del MEM en Cajamarca, Sr. Carrión, no se impresionó en el 0,85 por ciento mínimo. El principal beneficio de la electrificación rural entonces, es que mejoraría la confianza en la financiación en los próximos 10 años. En el artículo 4, el REL estipula cómo el Fondo debería ser financiado: Un impuesto sobre las ganancias regulares, que asciende a 2 por ciento de las ganancias de las empresas de generación, transmisión y distribución; Además, hasta un 25 por ciento de los ingresos obtenidos por la privatización de las empresas eléctricas del Sector Energía y Minas será transferido al Fondo; otras fuentes de financiación incluirán 100 por ciento de las sanciones totales que OSINERG imponer a las empresas que tienen una cesión con autorización para desarrollar actividades eléctricas, transferencias del Tesoro, fuentes de financiación y de ingresos obtenidos de los acuerdos para obras de electrificación rural con los gobiernos locales y regionales, contribuciones, créditos presupuestarios, donaciones, legados o fondos de cualquier tipo de personas físicas o jurídicas, nacionales o extranjeras, incluidas las que provienen de la cooperación internacional (Pineau, 2003).

Cabe señalar, sin embargo, que el 70 por ciento del presupuesto de 2003 para la electrificación fue financiado por la deuda externa (Pineau, 2003). Sobre todo teniendo en cuenta que el programa de privatización se ha estancado después de intranquilidad pública en Arequipa y en otros lugares, parece que la deuda seguirá siendo la fuente de fondos más importante para el futuro previsible. Contribuciones fiscales del sector energético están limitadas por la nueva reducción de impuestos generosos ofrecido por acuerdos de privatización al comienzo del programa de reforma: Si fusiona una gran empresa en una empresa más pequeña, la más

pequeña puede revalorizar sus activos a su nivel original, y deducirlo por segunda vez contra los impuestos, esta es la forma en que muchas empresas de minería y electricidad no pagan impuestos sobre la renta. La cantidad de fondos en el Fondo de Electrificación Rural no indica un cambio radical de la política actual, la falta de detalles sobre otras cuestiones de política e incluyendo las zonas rurales (Ministerio de Energía y Minas, 2002).

El gobierno nacional y el regulador destacan la importancia de los presupuestos y la eficiencia. Es útil para explorar la REL desde esta perspectiva. El artículo 2 de la REL describe el papel del Estado como un promotor de la eficiencia y la participación del sector privado (Ministerio de Energía y Minas, 2002), sin embargo, una estructura de toma de decisiones centralizada se ha mantenido, y no hay ningún nuevo mecanismo o política que explica cómo el objetivo de la participación privada podría obtener mediante la REL. La división entre un mercado de la electricidad en gran medida privado y el programa de electrificación estatal tampoco se ve afectada (obras estatales se venden a veces a los operadores de redes por la firma estatal ADINELSA, pero las empresas privadas no están involucrados en la financiación o el diseño de proyectos MEM).

En la eficiencia también, hay poco en el REL para asegurar que con el mejor valor se seleccionen proyectos. En la actualidad, de acuerdo con el OSINERG, el MEM tiene un sistema de concurso e para tener varios proyectos presentados correo, pero en general lo que sucede en la práctica es que un ingeniero es contratada para hacer el proyecto (Pineau, 2003). El potencial de una selección competitiva de proyectos entre los tipos de tecnología también se pasa por alto. ITDG se quejan de que el presupuesto MEM electrificación se divide en los flujos de financiación separadas por la tecnología, lo que impide cualquier competencia entre las energías renovables y la cuadrícula, también argumentan que las motivaciones políticas de selección de proyectos por lo general dominan, no en factores económicos o sociales (Smith, 2006). La competencia entre las tecnologías es importante debido a que el costo marginal de la conexión a la red está aumentando rápidamente; esto es una consecuencia de clientes cada vez más dispersas y difícil geografía.

A pesar de las reclamaciones en el artículo 2 entonces, el gobierno está continuando con un enfoque centralizado, dirigido por el estado para la electrificación. Oportunidades para mejorar la selección de proyectos de valor, incluyendo el uso de las energías renovables, que son cada vez más rentable, no se han explorado (Ministerio de Energía y Minas, 2002), hay poco para fomentar una relación más productiva entre el sector público y sectores privado por ende se entiende empresas rurales pequeñas o grandes empresas de distribución, también hay poco estímulo en el REL cuanto a la posibilidad de la inversión privada o de la comunidad.

Las preocupaciones sobre los niveles totales de financiación fueron reportados, pero haciendo hincapié en ellos en el REL ha oscurecido lecciones importantes a partir del trabajo de ITDG y ESMAP en el Perú rural (Smith, 2006). Para muchas áreas rurales sistemas aislados son la opción más barata. En Conchán en particular, sino que también han demostrado un exitoso modelo de gestión que promueve la participación local y la educación en la etapa de diseño, y la gestión privada a continuación, independiente y local del sistema después de la construcción, empresas privadas locales de este tipo suelen emplear sólo dos o tres personas, a menudo de la misma familia. Se proporciona un subsidio a la inversión de capital inicial solamente, con tarifas que reflejen los costos actuales. Estos factores garantizan la sostenibilidad económica, que se ve reforzada aún más por la separación de la empresa privada de la municipalidad local; en el pasado el último ha reducido los aranceles a costos por debajo, lo que hace proyectos insostenible en el medio plazo, ESMAP e ITDG han



demostrado que la mala gestión en lugar de cuestiones técnicas más comúnmente ha llevado al colapso de proyectos fuera de la red en Perú proyectar, como es el caso en el mundo en desarrollo en otros lugares (Smith, 2006).

Representantes desde el MEM y el regulador OSINERG fueron críticos para las concesiones, que dieron a las empresas privadas la obligación de suministrar información de las redes existentes (Pineau, 2003). También criticaron la decisión de no áreas de distribución muy lucrativo grupo con áreas menos rentables, dejando a este último altamente indeseable para futuros contratos. Se prestó apoyo a los usuarios de bajo consumo para a través de una subvención cruzada, pero no había ninguna medida fiscal para transferir recursos del sector existente para la electrificación, estas oportunidades son mucho más difíciles de introducir de forma retrospectiva (Pineau, 2003).

A través de ITDG y ESMAP se ha demostrado que para muchas zonas rurales, sistemas aislados son la opción más barata. También han demostrado con éxito un modelo de gestión utilizando las empresas de gestión privada a pequeña escala, que se ha demostrado que es económica y socialmente sostenible, sin embargo, mientras que ITDG sigue confiando, no ha habido una investigación llevada a cabo sobre el potencial para la replicación generalizada para este proyecto (Smith, 2006); y si bien el informe ESMAP mostró los muchos beneficios de los proyectos dirigidos a la comunidad, no hay una estrategia para la integración de estas enseñanzas en la política nacional; los trabajos han sido financiados por organizaciones donantes en gran medida más allá de la influencia del Estado (aunque el apoyo de los municipios es fundamental para el éxito del proyecto).

## CONCLUSIONES

Las reformas del mercado de la electricidad en Perú tomaron mucho en cuenta las necesidades de electrificación rural. Las ganancias en esta dirección fueron una consecuencia natural de la introducción de la liberalización y la privatización. Sin embargo, a pesar de un rápido aumento de los primeros en el acceso debido en parte a la inversión extranjera, las nuevas conexiones están alejadas no están conectadas. La liberalización y la privatización pueden haber mejorado el sector eléctrico peruano, pero no son suficientes para suministrar energía a los pobres, incluyendo a la población rural.

El estado ha tratado de corregir esto a través de la planificación estatal centralizada. A pesar de las referencias a la competencia y privada en red o en el REL, hay poca amenaza para este modelo en la legislación. Sin embargo, el programa centralizado para la electrificación es ampliamente considerado como ineficaz en el mejor y en el peor de los casos, propensos a la influencia política. La falta de selección de proyectos competitivos es un desperdicio, e injustamente en desventaja fuera de la red de fuentes de energía (renovable).

Perú sigue mostrando una separación estricta de los sectores público y privado; un enfoque de política que se incrustó en el Consenso de Washington. La separación de las actividades cotidianas del estado y el mercado es importante en una variedad de escalas es a partir de toda una red de distribución. Pero esto no debe ocultar la necesidad de una participación activa en el diseño del programa por parte del Estado, donde el fracaso del mercado (y por lo tanto subsidio) otorga al Estado un imperativo ético. La importancia de una relación más compleja entre el sector público y privado va más allá de una asociación típica público-privado. Los mercados se crean a través de las subvenciones que se ligada a los objetivos sociales, económicos y ambientales. Es un movimiento hacia la visión del desarrollo en la era post-

Consenso de Washington en la que no es sólo el establecimiento de una economía de mercado que importa, sino la mejora del nivel de vida y el establecimiento de las bases de sostenible, equitativo y democrático desarrollo.

El gobierno peruano considera que el problema de la electrificación en gran medida en términos de presupuesto total, ya través de la lente de la extensión de la red tradicional. También continúa trabajando en la separación estricta del sector privado con el programa de electrificación, a pesar de las alusiones a la participación privada que se encuentra en la política y la legislación. Las oportunidades también se han perdido contacto con comunidades locales, que son capaces de aportar parte del costo de capital y, en algunos casos, para gestionar esquemas de fuera de la red.

Existe una brecha entre el foco del presupuesto total del gobierno nacional y el foco único proyecto de ITDG, la literatura disponible lucha por reconciliar estos dos enfoques distintos a la política de electrificación; la necesidad de aumentar la financiación nacional o el éxito de los proyectos individuales tiende a ser considerado por separado (Smith, 2006). Aunque hay signos de resistencia por parte de ambos lados, una forma de comenzar a integrar estas perspectivas es introducir algunas formas de selección de proyectos e que serían tecnológicamente neutra, para asegurar que las energías renovables se consideran en una igualdad de condiciones con la extensión de la red. Un reto aún más la política será equilibrar el coste y los beneficios de las pequeñas empresas frente a los de las grandes empresas de distribución, que es probable que dependerá de las circunstancias particulares.

En general, el enfoque de la política sufre de la dominancia de una perspectiva estrecha, de arriba hacia abajo. Mientras que un presupuesto garantizado para la electrificación es un paso adelante, las lecciones proporcionadas por ESMAP e ITDG también deben integrarse en la política del gobierno. Los esquemas de Argentina y Chile, en disputa por ITDG, parece probable que, al menos, proporcionar una base para la discusión encima el modelo más eficaz para la selección de proyectos e donde el objetivo es seleccionar los proyectos que dan el mejor valor en términos de costo / conexión, sino también en términos de reducción de la pobreza, la participación comunitaria y el desarrollo económico local (Covarrubias y Reiche, 2000). El Perú tendrá que adaptar su propio camino a la electrificación rural, una cuestión clave que tendrá que hacer frente, es la relación entre el sector privado y el Estado en el período posterior a la reforma: el estado debe mantener un enfoque de comando para la electrificación, o debe participar empresas privadas; si es así, qué tipo de empresas, y tiene Perú la capacidad institucional para regularlos de manera que los objetivos sociales no se vean comprometidos; y, por último, participar más activamente en el proceso de toma de decisiones de las comunidades locales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Altamirano, T., Copestake, J., Figueroa, A., & Wright, K. (2003). *Poverty studies in peru: towards a more inclusive study of exclusion*. Bath, England: Wellbeing in Developing Countries ESRC Research Group.
2. Banco Interamericano de Desarrollo. (2005). *El sector de la energía en el Perú*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
3. Birdsall, N, de la Torre, A., & Menezes, R. (2001). *El Disenso de Washington Políticas económicas para la equidad social en Latinoamérica*. Washington DC: Fondo Carnegie para la Paz Internacional y el Diálogo Interamericano

4. Congreso del Perú. (1992). Ley de Concesiones Eléctricas 25844. Lima: Diario Oficial El Peruano.
5. Covarrubias, A.J., & Reiche, K. (2000). Energy Services and the World's Poor, Energy and Development Report 2000: A Case Study on Exclusive Concessions for Rural off-grid Service in Argentina. In: E.S.M.A. (Ed.). Programme. Washington DC: World Bank,
6. Grimston, M. (2005). Generating Profits? Can Liberalized Markets fit the Electricity Bill? London: Royal Institute of International Affairs.
7. Hilary, J. (2010). Parties hide behind poverty aid. London: War on Want.
8. Kozulj, R., & Di Sbroiavacca, N. (2004). Assessment of energy sector reforms: case-studies from Latin America. Energy for Sustainable Development, (4),74-85.
9. Martinot, E. & Reiche, K.(2000). Regulatory approaches to rural electrification and renewable energy: Case studies from six developing countries. Washington, DC: World Bank.
10. Ministerio de Energía y Minas. (2002). El Plan de electrificación rural. Lima: Diario Oficial El Peruano.
11. Ministerio de Energía y Minas. (2013). La electrificación rural en el Perú. Lima: Diario Oficial El Peruano.
12. Pineau, P.O. (2003). International Trade Agreements and the Peruvian Electricity Sector. Lima: OSINERG.
13. Smith, D.M. (2006). Sólo tenemos un planeta: Pobreza, justicia y cambio climático. Lima: Intermediate Technology Publications Ltd.
14. Stiglitz J. (1999). Whiter Reform? Ten years of the transition. Washington DC: World Bank.
15. Williamson, J. (1990). What Washington means by policy reform. In: J. Williamson, ed., Latin American Adjustment: How much has happened? Washington, D.C.: Institute for International Economics.
16. World Bank. (2015). World Development Indicators 2015. Washington, DC.: World Bank.

Fecha de recepción: 26/09/2017 Fecha de aceptación: 14/11/2017
---

Correspondencia:  
Hugo N. Cavero Aybar  
Correo electrónico:  
caveroaybar@hotmail.com  
Celular: 951965379