
EL SECTOR ELÉCTRICO ESTATAL EN COSTA RICA: SU SOBREVIVENCIA A LAS REFORMAS NEOLIBERALES



Roberto Jiménez Gómez

Introducción

El sector eléctrico de Costa Rica ha estado en la agenda de política pública en las tres últimas décadas, el interés por llevar a cabo reformas neoliberales similares a la mayoría de países de América Latina, ha sido en gran medida el objetivo y fuente de orientación de las propuestas. No obstante, el buen desempeño y favorables indicadores del sistema eléctrico, han sido la limitante para la viabilidad política de hacer los cambios que se pretendían. Movimientos sociales de diversa índole, las universidades, comunidades, sindicatos, entre otros han sido el escudo para proteger al Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y al modelo eléctrico costarricense. Dentro de las razones por las cuales el país no siguió las reformas neoliberales están de acuerdo con Jiménez (2011):

1. Dentro de la sociedad costarricense, el Estado logró ocupar un espacio importante en diferentes instancias de decisión, supervisión, regulación y ejecución, lo cual limitó la ejecución de reformas neoliberales.
2. Dentro del colectivo social se desarrolló un conjunto de valores relacionados con la equidad y la justicia, en donde el Estado y la ciudadanía tienen un papel importante, ante la posibilidad de reforma neoliberal, había una valoración positiva del Estado (ICE) y su función en la sociedad.
3. Se estableció y consolidó un conjunto de instituciones en diversos campos de la sociedad, que brindó servicios a la misma, los cuales fortalecieron los derechos ciudadanos, y con ello validaron su existencia y su aprecio por la población, lo anterior, junto con el fortalecimiento de una clase media, crearon un sustento social para exigir y defender a la vez al Estado y a sus instituciones, cuando se busca un papel menor para el Estado.

El sector eléctrico en Costa Rica ha estado sujeto a discusiones de reforma (creación de mercados, división de empresas verticalmente integradas, participación privada, regulación y desregulación, privatización) y se han efectuado algunas acciones, aunque éstas han sido parciales y de carácter heterodoxo (mayor participación privada, sin mercado y privatizar). Este sector es un elemento muy relevante para el país porque cualquier decisión sobre el tipo de reforma tiene importantes efectos en todas las actividades del país, desde la competitividad de los sectores productivos, la solidaridad social, las posibilidades de desarrollo de regiones alejadas, la sostenibilidad ambiental, el papel de la regulación y del Estado en la economía, entre otros.

Para comprender el proceso que se ha llevado a cabo en este ámbito, se requiere contextualizar, dentro de un marco sociohistórico, los diferentes fenómenos que le han dado al sector eléctrico un carácter particular y especial en la sociedad costarricense. En este sentido, y con el fin de entender claramente la agenda actual de reforma, es necesario conocer previamente los procesos de discusión, propuestas y resultados obtenidos, así como las posiciones y fundamentos de las partes involucradas y actores sociales relevantes.

El país ha estado en un proceso de búsqueda de su modelo futuro; ha dominado la perspectiva neoliberal, pero sin la fuerza para implantar los cambios económicos e institucionales que los actores, que apoyan esta visión, desean. En resumen, hay una resistencia al viraje neoliberal (Jiménez, 2004, 2012a).

Creación del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)

La historia se remonta a la década de 1940 en la que sucedieron hechos históricos de gran interés, como la guerra civil de 1948 y su desenlace con la constituyente de 1949, así como en la incidencia sobre los proyectos de ley de la época que algunos de los intelectuales y políticos tuvieron, principalmente al tomar conciencia de la necesidad de contar con un sistema eléctrico de mayor cobertura, calidad y a precios más razonables. Los sectores agropecuario e industrial necesitaban modernización, para lo cual requerían de políticas públicas claras y efectivas; un caso específico fue el sector eléctrico que se consideró que por medio de una institución pública, era posible contar con electricidad para los procesos productivos, ampliación de la cobertura eléctrica y mejoramiento en el

bienestar de las familias mediante el acceso a servicios públicos como la electricidad (Jiménez, 2007).

De esta forma, con la Constitución Política y mediante la Ley N° 449, se creó en abril de 1949 el ICE; institución autónoma del Estado a la cual se le encomienda la tarea de aprovechar la energía disponible en el país (recursos renovables, en especial los hidroeléctricos), para producir electricidad que abastezca la demanda y coadyuve al desarrollo económico y social del país (Fallas y Hernández, 1996). Así, desde 1949 se inició el diseño y ejecución de un conjunto de políticas públicas cuyo objetivo fue consolidar un modelo de desarrollo denominado por algunos primario-exportador y doméstico-industrial¹ orientados en el plano económico por el enfoque keynesiano, en donde el Estado intervenía de forma directa en la economía.

Organización y competencias del sector eléctrico

En la actualidad, la rectoría del sector energía recae sobre el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), el cual con base en legislación existente es el responsable de elaborar el Plan Nacional de Energía (PNE) que orienta las acciones de los actores. Con base en el PNE el Plan de Desarrollo Eléctrico Nacional (PDEN) busca orientar a largo plazo la expansión del desarrollo eléctrico de generación, transmisión y distribución eléctrica del ICE e integra los proyectos de desarrollo de otras empresas del sector eléctrico.

Tal como se muestra en el cuadro 1, en el segmento de producción de electricidad es donde se da mayor participación de actores, aunque el ICE es el actor dominante (atiende todas las regiones no concesionadas y dispersas del país), se reconoce que las cooperativas y empresas municipales han aumentado su interés y participación en el segmento de generación eléctrica de acuerdo con una concesión en un determinado territorio. Cabe destacar que, previo a la Ley N° 7200 y 7508, no había ningún tipo de limitación para que empresas de diverso tipo pudieran participar, sin embargo, estas leyes restringieron y establecieron estímulos a la generación privada.

La transmisión de alta tensión, el despacho y la planificación han estado a cargo del ICE. La primera no ha generado discusión pues es

¹ Para un resumen de las características de este modelo, su evolución, debilidades y cambios que ha tenido, véase Hidalgo, 2003.

Cuadro 1. Organizaciones del subsector eléctrico según actividad o competencia que ejercen

Actividad /competencia	Organizaciones participantes/acciones				
Rectoría y definición de políticas nacionales	El Poder Ejecutivo por medio del MINAE, sustentado en la Dirección Sectorial de Energía (DSE)				
Regulación de los servicios públicos	La Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP), para todas las fases del subsector eléctrico				
Planificación de largo plazo del subsector eléctrico	El ICE, basado en el plan nacional de energía del MINAE				
Centro de control y despacho del SEN	El ICE, con base en criterios técnicos de operación del SEN				
Producción de electricidad	ICE	Generadores privados	Cooperativas	Empresas municipales	Cogeneradores
Transporte de electricidad	ICE				
Distribución	ICE	Cooperativas	Empresas municipales		CNFL
Comercialización	No se realiza, según la lógica de mercado				

Fuente: Jiménez, 2007.

considerada una actividad monopólica, sin embargo en el despacho y la planificación son estratégicos y algunos han planteado la necesidad de sacarlo de las funciones del ICE en los procesos de reforma neoliberal.

La estrategia de desarrollo eléctrico y sus limitaciones

La estrategia de desarrollo eléctrico, ejecutada por más de 60 años, ha hecho posible que actualmente el país cuente con una capacidad instalada y producción energética basada principalmente en fuentes renovables, las cuales alcanzan más del 90%. Lo anterior gracias a la gestión de las instituciones públicas responsables como el ICE y a las características del modelo eléctrico que se ha planteado y caracterizado por procesos de planificación de largo plazo de carácter normativo, con una organización verticalmente integrada, de calidad y seguridad de suministro eléctrico y bajo el esquema de comprador único.

Según el Consejo de Electrificación Centroamericana (CEAC) 2010, la dependencia del sistema eléctrico a los combustibles fósiles importados

aumentó en la década de 1990, cuando la participación de las energías renovables cayó de 90% a 60%, mientras que la participación del petróleo subió. De acuerdo con los planes de expansión, el desarrollo futuro de la región estará basado en la hidroelectricidad, gas natural licuado, geotermia, carbón, y aportes menores de energía eólica y bagazo. En el caso de Costa Rica se ha mantenido la generación con fuentes renovables en más del 90 por ciento.

Con respecto a las fuentes renovables no convencionales la contribución es bastante limitada dada la dotación de recursos en el país, su desarrollo tecnológico actual y, por ende, su elevado costo económico, que en un horizonte de 5 a 10 años estas energías no serán significativas para satisfacer la demanda, aunque este hecho no implica que no se deba investigar, desarrollar e incentivar proyectos que las aprovechen, con el fin de contar con la capacidad técnica nacional, análisis de información y una cartera de proyectos en crecimiento en la próxima década.

Los procesos de reforma del sector eléctrico

En las décadas de 1980 y 1990 se dieron las transformaciones de los sistemas eléctricos más importantes, por cambios tecnológicos que se orientaron a reducir la escala de las centrales de generación y una mayor competencia, así como una revisión de la función reguladora que desempeñaban los gobiernos (Jiménez, 2011). Al respecto Jamasb (2006), resumió un camino común que han seguido los procesos de reforma, pasando de la regulación a leyes de la industria eléctrica, eliminación de las empresas verticalmente integradas, creación de competencia y privatización. La complejidad de los procesos, la dificultad de creación de mercados que funcionen bien son elementos que hacen difícil el logro de mayor eficiencia y sobre todo que los usuarios finales vean disminuidas las tarifas.

En concordancia con lo indicado por Bazán (2003), Besant (2006) y Hunt y Shuttlesworth (1996), de forma general, estas reformas se componen de los siguientes elementos:

- a. Desintegración vertical entre las actividades potencialmente competitivas (generación y comercialización) y las actividades reguladas (transmisión y distribución) del sector.

- b. Introducción de la competencia en la generación y en la comercialización.
- c. Creación de mercados eléctricos descentralizados cuya característica fundamental son los mercados eléctricos de contado al por mayor (*wholesale electricity spot markets*) o *pools* competitivos.
- d. Descentralización de las decisiones de inversión en expansión de la red de transmisión y en capacidad de generación.
- e. Regulación de las tarifas y de las condiciones de acceso de terceros a las redes eléctricas (que aún se consideran monopolios naturales).
- f. Redefinición de la regulación (desarrollo de un nuevo marco regulador). Privatizaciones en la generación y en la distribución, con la esperanza de que inversionistas privados introduzcan recursos financieros en estas fases y con la expectativa de que las empresas busquen reducir sus costos, que se reflejen en beneficios para el cliente final.

Un aspecto fundamental que tiene que ver con los sectores eléctricos en la actualidad es la falsa dicotomía entre Estado y Mercado. Por una parte, los procesos de reforma, en algunos casos, buscaron crear mercados y eliminar organizaciones públicas, pero el tiempo ha demostrado que se requiere de un Estado con alta capacidad de gestión, planificación de largo plazo, supervisión y regulación de los sistemas eléctricos, requiriendo de la creación o mantenimiento de las capacidades, recursos y conocimiento para ello.

Las iniciativas de reforma del sector eléctrico en Costa Rica

En Costa Rica, se han dado macro propuestas de reforma planteadas por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE, 2006), la Unión de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada (UCAAEP, 2005) y el ICE (2008). A continuación, un resumen sobre los principales alternativas y grados de reforma:

- a. Mantener el modelo actual dando mayor libertad de inversión a las empresas públicas, además de eliminar las restricciones a las empresas privadas para que puedan generar electricidad con fuentes renovables para el mercado regulado y no regulado. El ICE deja de ser comprador único.

- b. Efectuar una reforma integral que permita la creación de mercados para las empresas públicas y privadas y la posibilidad de competir en el mercado local y centroamericano. Las empresas verticalmente integradas se mantienen, pero del ICE se separarían las actividades de carácter estratégico nacional como la planificación, el Centro de control del despacho y la transmisión de electricidad. Además, se plantea una disociación, por costo, de las empresas verticalmente integradas.
- c. Crear mercados competitivos, debiendo separarse las empresas verticalmente integradas, creando nuevas empresas para luego privatizarlas, con el fin de tener suficientes agentes económicos con poco poder en el mercado. Se crearía un nuevo marco legal y las organizaciones que ello requiere.

Como hito histórico relevante, durante el gobierno de Miguel A. Rodríguez (1998-2002) se planteó de forma general modificar la estructura organizacional del ICE, buscando de forma la creación de instancias de mercado, mayor participación privada y modificaciones a ciertas restricciones en materia ambiental para el desarrollo de proyectos. La propuesta de reforma neoliberal denominada Combo Energético o Combo del ICE afectaba a diversos sectores sociales, económicos y políticos, lo que junto con un contexto sociopolítico de desconfianza y rechazo a las cúpulas políticas, provocó un movimiento social de proporciones quizá nunca vistas en el país. Tal fue lo que generó el llamado “Combo Energético” que logró aglutinar a académicos, estudiantes, organizaciones comunales, ambientalistas, sindicalistas, entre muchos otros sectores. Esto fue un punto de inflexión histórica que dio origen a una movilización de carácter nacional más grande realizada en el país, por el alcance territorial, la diversidad de actores y por el tipo de reivindicación social.

El Combo Energético pretendía de forma general:

- a. Abrir el mercado de telecomunicaciones, hasta ese momento monopolio público.
- b. Crear un mercado mayorista en la venta y compra de electricidad.
- c. Modificar las funciones y papel del ICE; se le quitaba la planificación nacional del sistema eléctrico y la operación del centro de despacho del sistema eléctrico; además se transfería los estudios básicos (hidrológicos) al MINAE.

- d. Daba apertura total a la generación privada.
- e. Creaba las bases para una posible división del ICE, de su organización verticalmente integrada que creaba las condiciones para su privatización.

En marzo de 2000 todo el territorio nacional vivió una movilización cívica en contra de un proyecto de apertura y modernización del sector energía y las telecomunicaciones. El temor de que este proyecto condujera a la privatización encubierta del ICE motivó a la ciudadanía a manifestarse; como resultado nuevos actores sociales asumieron el liderazgo (Alvarenga, 2005: 266). El movimiento social logró rechazar un proyecto de ley aprobado en la Asamblea Legislativa, dando origen a una comisión mixta con representaciones de los sectores sociales que participaron con los diputados en la discusión de acciones a seguir en temas relacionados con el proyecto de ley. Para algunos sectores, esta respuesta y acción ciudadana fue una especie de golpe de Estado.

Posterior al Combo Energético, los procesos de reforma del sector eléctrico cesaron por algunos años, sin embargo la estrategia seguida por los promotores de las reformas neoliberales y de crear negocios fue el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de América (TLC). Este tratado de nuevo inserta a la agenda la apertura de telecomunicaciones, dejando de lado el sector eléctrico.

Durante la administración Arias Sánchez (2006-2010) volvieron a tomar fuerza las reformas del sector eléctrico; se elaboró un complejo y poco claro proyecto de ley de reforma del sector con el apoyo de los empresarios y grupos sociales más conservadores del país. Sin embargo la correlación de fuerzas políticas no permitió la reforma, la cual tenía como parte de sus elementos transformadores fundamentales: crear un mercado mayorista, la posibilidad de que cualquiera pudiera transar con Centroamérica y que el ICE perdería facultades de planificación, comprador único y funcionamiento del sistema eléctrico (Centro de Control de Energía).

Lo fundamental de la reforma era el cambio de funciones del ICE, convirtiéndola en un actor más y la creación de mercados mayoristas, entre otras. Con dos versiones del proyecto de Ley General de Electricidad (LGE) de 2009 y 2010 y un proyecto presentado por las cooperativas de electrificación en 2011, la conclusión es que la piedra angular de todo el modelo eléctrico de Costa Rica descansa sobre la figura de comprador único que ejerce el ICE y que con ello puede ejercer un proceso de

planificación normativo para orientar el desarrollo eléctrico nacional basado en fuentes renovables, con alta calidad y solidez del servicio eléctrico (Jiménez, 2011).

Lecciones de los procesos de reforma neoliberal

Dentro de los problemas encontrados, según el tipo de diseño de las reformas y la realidad de cada país, están los siguientes (Jiménez, 2007 y 2011).

- a. El mercado eléctrico por sí solo es insuficiente para propiciar inversiones en proyectos de generación eléctrica con fuentes renovables; esta conclusión se deriva del análisis de situación que enfrentan la mayoría de países que han llevado a cabo procesos de reforma.
- b. La solidaridad social hacia los sectores de menos ingresos no se ha dado adecuadamente en los países en donde se han llevado a cabo reformas; prevalecen tarifas elevadas, dificultades de acceso y en zonas poco rentables carecen de cobertura.
- c. Por lo indicado, existen problemas en el proceso de las reformas en el sector eléctrico, lo cual ha sido aún más grave en la mayoría de los países en vías de desarrollo debido a la falta de capacidad de las organizaciones, el incumplimiento de la normativa, la participación de la influencia política y de intereses económicos en la toma de decisiones.

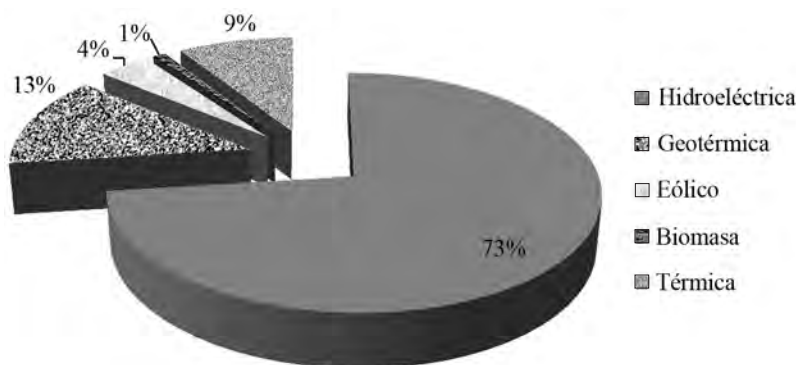
En general, para que las reformas de mercado en los sistemas eléctricos puedan brindar más beneficios que costos, deben permitir la creación de mercados competitivos, lo cual está determinado por un conjunto importante de condiciones y características, difíciles de lograr. Si un sistema eléctrico reformado no puede lograr sistemas competitivos que estimulen fuertemente la eficiencia, es posible que no compensen los beneficios de los sistemas verticalmente integrados y planificados normativamente, como el sistema eléctrico de Costa Rica (Millán, 2006).

El gobierno de la presidenta Laura Chinchilla (2010-2014) planteó un proyecto de ley de electricidad conocido como Contingencia Eléctrica, apelando a la supuesta necesidad de reformas para evitar

apagones, el cual pretendía ser más moderado o conservador que las reformas neoclásicas; sin embargo, al crear un mercado mayorista y dejar el ICE de ser el comprador único, en términos prácticos la propuesta significaba volver a la reforma neoclásica del gobierno Arias, con el agravante de no especificar elementos institucionales y regulatorios de suma importancia.

La reforma del sector eléctrico en Costa Rica ha topado con un gran escollo, ¿cómo justificarla? Aunque se ha dicho que la apertura del mercado es una necesidad para contar con mayor generación privada, ello justificando la fracción de combustibles fósiles usados en el país que son más contaminantes o caros. A esto se ha indicado que por lo general la participación privada no tiene suficiente energía firme y su costo ha sido alto, teniendo el país solamente el 9% de generación con fósiles (gráfica 1).

Gráfica 1. Generación eléctrica de Costa Rica, por fuente, año 2012



Fuente: ICE, 2013.

Otro aspecto de importancia son los altos costos de la electricidad, la Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR) a través de su subdirector, Carlos Montenegro, manifestó que en 2013 las tarifas se incrementaron hasta un 30%. Lo anterior está relacionado con la aprobación de una tarifa estacional que considera el costo de los combustibles fósiles usados, denominado Costo Variable de Combustible (CVC); aunado a ello, las variables climáticas y la falta de construcción de embalses de regulación

por oposiciones de ambientalistas, hace que aunque se cuente con menos del 9% la generación térmica del país, este factor incida en el costo de la electricidad, ya que es trasladado a los usuarios, algo que no se hacía antes cuando los costos eran asumidos por el ICE, generando problemas financieros a esta institución.

Efectos de una reforma neoliberal

Ante el escenario más posible de reforma neoclásica se tiene una serie de efectos sobre el modelo actual, algunos de los cuales se analizan en seguida:

- a. El ICE dejaría de ser el responsable del suministro eléctrico, pasando a las distribuidoras. Además, dejaría de ser el comprador único y de tener la responsabilidad del centro de despacho del sistema eléctrico nacional en el mercado nacional y regional.
- b. Difícilmente se podría mantener la planificación normativa existente hasta ahora en el mediano y largo plazo, relegando en las señales del mercado las decisiones de inversión e incluso de operación del sistema eléctrico.
- c. Pese a que la disociación legal o privatización no se ha planteado a corto plazo, una reforma que crea mercados hará necesaria esas acciones, con el fin de tener en la lógica de las señales de precios, más transparencia y menos poder de mercado de los agentes económicos.
- d. Relacionado con lo anterior, necesariamente se deberían dar a mediano plazo disociación o privatización para eliminar las empresas verticalmente integradas.
- e. Se igualarían todas las organizaciones del sector eléctrico, las organizaciones públicas o privadas serían simples operadores del sistema eléctrico, con iguales derechos y obligaciones.

Las fuentes renovables convencionales como la hidroeléctrica de filo de agua y de embalse de regulación y la geotermia han logrado posicionarse, mediante un proceso de planificación de largo plazo de carácter normativo y con una importante presencia en la capacidad instalada y generación del sistema eléctrico de Costa Rica. No obstante, surgen dudas si bajo la lógica del mercado se logre la integración de las fuentes

de energía convencionales y otros recursos energéticos novedosos, cuya necesidad de investigación, desarrollo y viabilidad técnica y financiera requieren de tiempo y recursos, además de los instrumentos de política más allá del mercado, que permitan tomar la decisión de invertir; dados los riesgos, y que en la etapa de operación sean despachadas al sistema eléctrico.

El reto del desarrollo eléctrico y competitividad

El sector eléctrico de Costa Rica tiene indicadores positivos: cuenta con el 99.3% de cobertura, sus precios, aunque han aumentado, se encuentran en la media de América Latina, la generación del 95.1% de su electricidad en los últimos 26 años con fuentes renovables, tiene alta calidad y confiabilidad. Estos y otros indicadores han llevado a establecerse en el país a empresas con inversión extranjera, electro intensivas y de alta tecnología, al punto de que el máximo jerarca de la empresa líder mundial en fabricación de componentes de computadoras, INTEL, indicara su complacencia de que Costa Rica es el lugar del mundo donde recibía el mejor servicio eléctrico:

“Las instalaciones en Costa Rica (de Intel) son las que reciben el mejor suministro de energía eléctrica entre todas las plantas que poseen en el mundo”. (Bill, A., publicado en *La Nación*, junio, 2004: 20A)

Como complemento, Costa Rica cuenta con un sistema de subsidios entre sectores de consumo que hace que los usuarios menores y generalmente de bajos ingresos, tengan tarifas mínimas. Unido a lo anterior se tiene un sistema de planificación de largo plazo que optimiza el uso de los recursos energéticos desde la perspectiva nacional, la mayoría de las instituciones y empresas participantes aplican una gestión socioambiental responsable y de alta calidad.

Sin embargo, como todo modelo creado por el ser humano, el sistema eléctrico puede tener debilidades o restricciones, lo cual con objetividad deben subsanarse por el bien de la sociedad costarricense actual y futura. Parte de la estrategia de desarrollo eléctrico se ha basado en fuentes renovables de energía, el cual es un gran acierto y su continuidad constituye un reto para el desarrollo futuro. ¿Por qué? Algunas de las razones son las siguientes:

- a. El cambio climático afectará el potencial de generación y la disposición en el tiempo de los recursos, y aumentará la demanda en ciertas horas (Jiménez, 2012a).
- b. La normativa ambiental es amplia, compleja y contradictoria.
- c. Los costarricenses usualmente tienen una doble moral: desean proteger el ambiente, pero exigen la electricidad sin pensar en su costo directo y sobre el ambiente. Además de no hacer un uso racional de la energía.
- d. Más del 40% del potencial de generación hidroeléctrico se encuentra confinado en territorios indígenas, limitando seriamente el potencial de exploración y desarrollo de recursos energéticos
- e. En general los embalses de regulación, los que deben tener prioridad, son blanco y discusión de ambientalistas y otros grupos.
- f. Debido a las características geológicas, ambientales y de diseño, el costo de los embalses de regulación es grande (Jiménez, 2012b).
- g. Para incorporar fuentes renovables no convencionales (que son aun significativamente más costosas, con la excepción de la eólica) se requiere de energía firme, que esté disponible cuando el viento, el agua (plantas de filo de agua) y el sol no lo están. Si tal condición no se da, las fuentes de energía renovables no convencionales no representarán un importante aporte. Tener plantas con energía firme disponible, significa un mayor costo, con la excepción de la geotermia.
- h. Los costos de inversión de las renovables son altos; ante la necesidad de duplicar el sistema en 15 años, la carga financiera tiende a ser mayor en plazos más cortos, afectando las tarifas, y aunque los costos de operación sean más bajos.

En cuanto a la ventaja comparativa, aunque el país posee una razonable dotación de recursos, tiene una serie de desventajas frente a otros países, dadas por la carencia de gas y petróleo nacional para generar electricidad, por cuencas hidrográficas más pequeñas, pero con caudales máximos que obligan a invertir más en infraestructura para el manejo de los proyectos hidroeléctricos. A esto debe agregarse que existen zonas del país con alta precipitación y con cerca del 75% del potencial de generación hidroeléctrica; sin embargo el acceso a estos recursos tiene limitaciones jurídicas relacionadas con el uso del espacio y afectaciones ambientales. Finalmente aunque existen desarrollos geotérmicos muy

interesantes y con energía muy valiosa, que tiene actualmente el 8% de la capacidad instalada del país y cerca del 14% de la electricidad, no se pueden desarrollar porque se encuentran en zonas volcánicas dentro de parques nacionales.

Así no se pueden comparar los costos de la electricidad de Costa Rica con otros países que tienen gas, petróleo, ríos caudalosos grandes y que además tienen una legislación ambiental pobre y permisiva. Por lo tanto, el modelo de país no se basa en competir con base en costos. A Costa Rica no vienen a invertir, en la mayoría de los casos, por sus costos bajos, sino por la calidad de su mano de obra, la capacidad y calidad empresarial, la alta calidad de su servicio eléctrico, un entorno amigable, seguridad política y legal, entre otros.

Por su parte, si se consideran las reformas económicas de corte neoliberal, es importante destacar que para los sistemas eléctricos complejos, tienden a desestimular fuentes renovables, se elimina o hace poco factible la solidaridad social, se subutilizan los recursos energéticos nacionales, se afectan el ambiente en mayor proporción y los usuarios son los que tienen que pagar los costos adicionales por la complejidad institucional (costos de transacción). La competencia no se llega a dar, porque lo común es la creación de oligopolios, con lo cual los beneficios, de la supuesta mejora en la eficiencia, son menores a los beneficios de las economías de coordinación que se pierden con los sistemas verticalmente integrados. Por otra parte, los incentivos para las fuentes renovables convencionales y con mayor razón fuentes nuevas, es difícil que se puedan aplicar, al dominar la incertidumbre y elevar la prima por riesgo que deben asumir los desarrolladores ante las decisiones de inversión.

Al respecto, es interesante lo indicado por Juan Manuel Quesada, Intendente de Electricidad de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), así como por las cámaras, sobre el rechazo a la disminución de la tarifa solicitado por la Asociación Costarricense de Grandes Consumidores de Energía (ACOGRAE), por no presentar la información completa, mencionando (Barrantes, 2013): “Además de regular los costos de las empresas, es necesario propiciar un mayor uso del potencial geotérmico del país y eliminar el tope de compras que puede realizar el ICE a los generadores privados”.

Según el Intendente es necesario realizar cambios legales para incluir en las tarifas sólo los costos financieros eficientes y reducir el uso de energía térmica, que resulta más costosa. Por su parte el presidente

ejecutivo del ICE, el ingeniero Teófilo de la Torre, reconoció que el peso de la factura eléctrica ha restado competitividad a Costa Rica y que la exploración de gas natural podría ser una opción futura para mejorar las tarifas (Barrantes, 2013). “Por lo menos debería haber una acción en el gas natural que ayude a mermar el escalamiento de precios. No es algo que se vaya a lograr en el corto plazo porque son procesos que duran años, pero me parece que es tirar en la dirección correcta”.

Es relevante la propuesta de la ACOGRACE, quienes proponen que una parte de los costos de las tarifas se trasladen a hogares. El sector de grandes consumidores es el que más ha insistido en la reforma de mercado del sector eléctrico, algo justificable, pues ante la creación de un mercado desregulado, estos sí tendrían la posibilidad de obtener mejores precios que en el sistema regulado. Sin embargo, ello tendría dos consecuencias: por una parte, afectaría financieramente a las empresas distribuidoras al perder sus mejores clientes y además implicaría un ajuste tarifario que tendería a aumentar los precios a los hogares, perdiéndose el principio de solidaridad.

Un cambio abrupto en el modelo eléctrico nacional no es justificable y menos prudente, se debe buscar un camino costarricense y no modelos de paquete importados, que no tienen en cuenta el contexto y la realidad del país. Las políticas nacionales de energía están orientadas a generar electricidad con fuentes renovables, si se crean mercados se tendría serios efectos.

¿Es conveniente eliminar un modelo eléctrico que ha dado resultados?

Para responder a esta pregunta es conveniente ver algunos datos del Foro Económico Mundial (Revista Summa, 2013): “Colombia, España y Costa Rica están en los puestos 7º, 8º y 9º entre más de cien países clasificados por su capacidad de suministrar energía de manera segura, asequible y sostenible, factores analizados en un informe del Foro Económico Mundial (WEF)”.

Sobre Costa Rica, “... se destaca que es uno de los dos únicos países —con Colombia— de ingresos medio-altos que figuran entre los diez primeros del índice y se le apunta como un ‘líder en energía renovable’”, además de que “... ha realizado inversiones considerables en desarrollar y expandir su capacidad de energía renovable, especialmente eólica...”.

Es fundamental que el país analice de forma rigurosa y sin etiquetas o posiciones preestablecidas el futuro del sector eléctrico del país. Las reformas económicas de corte neoclásico para los sistemas eléctricos son complejas, tienden a desestimular fuentes renovables, elimina o hace poco factible la solidaridad social, subutilizan los recursos energéticos nacionales, afectan el ambiente en mayor proporción y los usuarios son los que tienen que pagar los costos adicionales por la complejidad institucional (costos de transacción).

Conclusiones

Los procesos de reforma en el sector eléctrico en América Latina han tenido resultados ambiguos; la evidencia empírica no muestra que esas transformaciones del sector permitan lograr mejores resultados, como los que hasta ahora ha podido conseguir Costa Rica con un modelo regulado, empresas verticalmente integradas y realizando labores de planificación de largo plazo y despacho del sistema eléctrico por medio del ICE.

La consideración del marco institucional, expresado en organizaciones fuertes con capacidad de gestión para ejercer la rectoría, planificar a largo plazo, ejecutar, supervisar, evaluar y regular, con leyes, normas y procedimientos claros y respetados por todos, son elementos fundamentales para que cualquier sistema eléctrico pueda funcionar bien. En el caso de Costa Rica, el modelo actual ha permitido pese a sus debilidades un buen desempeño, por ello, debe justificarse muy sólida y contundentemente una posible reforma, siendo cautos con las diferentes alternativas que se analicen.

En los dos últimos ha existido una fuerte presión del sector empresarial, en especial el industrial por el aumento de las tarifas eléctricas. Han incidido en ello: el rezago tarifario por razones políticas que se tenían; el subsidio cruzado al sector residencial; el aumento de la generación térmica de 5% promedio a cerca de 10%, que conjugado con los mayores precios de los derivados del petróleo afectan las tarifas; fenómenos climáticos que han llevado a disminución de las lluvias en un sistema altamente dependiente de la generación hidroeléctrica y los aumentos de los costos de construcción de proyectos hidroeléctricos, entre los factores principales. Esta situación ha llevado a que la solución para algunos es una mayor generación privada, para con ello supuestamente disminuir costos. Las propuestas van desde la creación de un mercado mayorista

y apertura total a la generación privada; el aumento al porcentaje a la generación privada o bien mantener el sistema sin modificación.

El nuevo gobierno de Luis Guillermo Solís iniciado en el 2014 se debate entre mantener todo igual o dar un mayor porcentaje de generación privada. La presión es muy grande para que se den disminuciones al costo de la electricidad, sin que en la práctica existan a corto y mediano plazo muchas opciones. El país tiene un marco legal ambiental y procesos de participación ciudadana muy fuertes que limitan: proyectos hidroeléctricos en reservas indígenas (46% del potencial está en esos territorios); generación geotérmica en Parques Nacionales que no se puede usar; y la explotación petrolera y de gas natural en el país no es posible. Estos elementos junto con una geología compleja y cuencas con avenidas máximas elevadas hacen que los proyectos de generación a futuro tiendan a tener costos más elevados.

Hay una tendencia a comparar proyectos privados ya sea hidroeléctricos de pequeña escala y eólicos sin ninguna capacidad de regulación con proyectos con embalse y de mayor magnitud, como supuesta verificación de que los proyectos y obras públicas son más costosos que los privados, situación que no contempla los atributos distintos de las soluciones energéticas y el valor de los servicios complementarios, como la energía firme, entre otros.

En una política nacional, que priorice las fuentes renovables, si el mercado es el que define qué invertir y qué plantas se despachan, entonces estrictamente dominarán aquellas fuentes de menor costo, de recuperación más rápida, de menor riesgo y con más energía firme. Se trata de un esquema donde las renovables, y en especial las fuentes no convencionales, tienen menor posibilidad de participación y desarrollo.

La participación pública predominante y privada acotada en un sistema mixto regulado, con un comprador único parece ser el mejor camino de una reforma del sector eléctrico, de acuerdo con las condiciones del entorno costarricense y de ciertos valores que la sociedad ha ido creando. Esto permitirá asegurar el suministro eléctrico como hasta ahora, mantener la solidaridad social y sobre todo la generación con fuentes renovables en una alta proporción como ha sido hasta ahora.

El país puede lograr un sistema eléctrico con las virtudes del actual, ajustando las restricciones que se tienen en la actualidad, como eliminar los límites a la generación privada con fuentes renovables, fomentar la generación distribuida, estimular la inversión mediante diferentes mecanismos financieros, mejora la regulación, definir precios más jus-

tos para las partes, mejorar la rectoría, transparencia y supervisión. Lo anterior permitiría al país seguir haciendo una planificación de largo plazo; mantendría al ICE como responsable del suministro eléctrico; daría la posibilidad de sacar ventaja en el mercado regional al comprar y vender electricidad en mejores condiciones.

Los espacios para la participación privada son necesarios, pero acotados de acuerdo con la política de largo plazo en donde el Estado define y orienta el desarrollo y operación del sistema eléctrico, lo anterior mediante planificación normativa, regulación de tarifas y venta de la electricidad a un comprador único responsable del suministro eléctrico nacional.

Referencias

- Alvarenga, P. 2005. *De vecinos a ciudadanos*, 1ª ed. San José: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Barrantes, A. 2013. *Aresep: "Para que la electricidad baje hay que cambiar leyes"* [disponible en http://www.nacion.com/nacional/servicios-publicos/Aresep-electricidad-baje-cambiar-leyes_0_1376062455.html].
- Bazán, C. 2003. *Efectos de la reforma del sector eléctrico: modelización teórica y experiencia internacional*. Tesis para optar por el grado de doctorado en Economía. Gran Canaria: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Besant, J. 2006. *Reforming power markets in developing countries: What have we learned?* Washington, DC: Banco Mundial, Documento núm. 19, septiembre.
- Consejo de Electrificación de América Central (CEAC). 2010. *Plan indicativo de expansión de la generación, periodo 2011-2025* [disponible en http://www.ceaconline.org/documentos/INFORME_GT-PIR_2011_2025.pdf].
- Fallas, C. y Hernández C. 1996. *Breve historia de la electrificación en Costa Rica*. San José: Museo Histórico del Grupo ICE [Colección Patrimonio y Futuro #6].
- Hidalgo, A. 2003. *Costa Rica en evolución: política económica, desarrollo, cambio estructural del sistema socioeconómico costarricense (1980-2002)*. San José: Editorial Universidad de Costa Rica y Universidad de Huelva Publicaciones.

- Hunt, S. y Shuttlesworth, G. 1996. *Competition and choice in electricity*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- ICE, Sector Electricidad. 2008. *Diagnóstico: Organización sector eléctrico del ICE*. San José: ICE.
- _____. 2013. *Datos de producción de electricidad, según Centro Nacional de Control de Energía*. San José: ICE.
- Jamasb, T. 2006. "Between the State and Market: Electricity Sector Reform in Developing Countries". *Utilities Policy*, vol. 14, núm. 1.
- Jiménez, R. 2004. "El Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y Estados Unidos". *Ciencias Sociales*. San José: Universidad de Costa Rica, julio.
- _____. 2007. "Los procesos de reforma en el sector eléctrico y el marco institucional para producción con fuentes renovables". *Energía*. San José: Dirección Sectorial de Energía, Ministerio de Ambiente y Energía, Edición 53: setiembre-diciembre.
- _____. 2011. *Análisis de políticas para la reforma eléctrica de Costa Rica: Aplicación de redes de política y técnicas de prospectiva*. Saarbrücken: Editorial Académica Española (AEA).
- _____. 2012a. "Enfoque y propuestas de políticas para enfrentar el cambio climático". *Ambientales*, 44, UNA, diciembre.
- _____. 2012b. *Importancia de los embalses de regulación en el sistema eléctrico de Costa Rica. El Caso del Proyecto Hidroeléctrico. El Diquís. Ambientico*, 227, UNA.
- Millán, J. 2006. *Entre el mercado y el Estado: tres décadas de reformas en el sector eléctrico de América Latina*. Nueva York, NY: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). 2006. *Informe del proceso de formulación del modelo de la industria eléctrica de Costa Rica*. San José: Trabajo coordinado por la Dirección Sectorial de Energía y el apoyo del Grupo de Enlaces Técnicos designados por las empresas e instituciones del sector.
- Revista Summa. 2013. *Colombia, España y Costa Rica destacan en energía segura y sostenible* [disponible en <http://www.revistasumma.com/economia/44694-colombia-espana-y-costa-rica-destacan-en-energia-segura-y-sostenible.html>].
- Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada (UCCAEP). 2005. *Modernización y fortalecimiento del sistema eléctrico nacional, mimeógrafo*. San José: UCCAEP.