

# EL SECTOR ELÉCTRICO MEXICANO: ¿NUEVOS ESPACIOS PARA LAS CORPORACIONES TRASNACIONALES?

## ***Mexican electric sector: new spaces for transnational corporations?***

**Rosío Vargas**

### **Resumen**

Las propuestas para generar los cambios en direcciones específicas al interior del sector eléctrico mexicano provienen de las élites empresariales de las naciones desarrolladas en convergencia con los grupos oligárquicos nacionales. Bajo diferentes nombres y propuestas, las élites nacionales asociadas sobre todo a las estadounidenses, giran sus demandas al poder ejecutivo y/o al poder Legislativo quien las traduce en iniciativas de política o leyes con características cada vez más desnacionalizantes y extranjerizantes.

Las modificaciones en la estructura de la generación de electricidad a favor de la iniciativa privada, no sólo resulta muy costosa para el Estado por la capacidad de generación parada y/o que ha tenido que ser desmantelada por Comisión Federal de Electricidad (CFE) en la forma de retiros, sino por el costo a que se les tiene que comprar a los privados la electricidad producida con gas natural, un combustible costoso que debe ser importado. La generación a partir de la energía eólica también implicará establecer una tarifa a fin de hacerlas competitivas *vis a vis* otras formas de energía convencional. Sin duda el costo tendrá que ser trasladado al consumidor sin una verdadera política de transición energética.

**Palabras clave:** *electricidad, élites empresariales, estructura de la generación.*

### **Abstract**

Proposals to generate changes in specific directions within the Mexican electricity sector come from the business elites of the developed nations converging with national oligarchies. Under different names and initiatives, national elites associated mainly to Americans, turn their demands to the Executive and / or the Legislative branch who translates them into policies or laws with desnacionalizantes and increasingly foreignizing characteristics.

The changes in the structure of electricity generation in favor of private initiative, not only are very costly for the CFE due to stopped generating capacity and dismantling through the “Retiros” program, but because the cost of electricity to private producers who uses natural gas, an expensive fuel that must be imported. The generation from wind will also involve establishing a fee in order to make them competitive *vis a vis* other forms of conventional energy. No doubt the cost will be transferred to the consumer without a real energy transition policy.

**Keywords:** electricity, business elites, the generation structure.

## Introducción

El objetivo del presente artículo es realizar un análisis del sector eléctrico mexicano en los años recientes (2000 a 2010), a partir de algunas características del modelo de organización industrial prevaleciente en México, destacando el origen de la inversión en las modalidades productivas de la generación de electricidad donde participa el sector privado.<sup>1</sup> Si bien es definitiva en México la transición hacia un modelo de mercado, el proceso no ha sido sin contratiempos en la medida en que choca con el Proyecto Nacional plasmado en la Constitución mexicana.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estas son Productor Externo de Energía (PIE's), autoabastecimiento, cogeneración u exportación. Ver sobre características generales del sector: Reséndiz, Daniel, *El sector eléctrico de México*, México, México, Comisión Federal de Electricidad, Fondo de Cultura Económica, 1994.

<sup>2</sup> La Constitución mexicana en su párrafo 6º establece que “corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgarán concesiones a particulares y la Nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieren para dichos fines”. Destacan la existencia de esta contradicción en los procesos de privatización: Vargas, Rosío, “Los energéticos y el TLCAN o el cuestionable respeto a la Constitución Mexicana”, en *Diez años de TLCAN en México*, México, CISAN, UNAM, IIEc, 2008. Este punto de vista es compartido por algunos especialistas en su evaluación de la Reforma Energética del 2008, ver: Cárdenas, Jaime, *Análisis crítico de la reforma en materia energética*, Documentos de trabajo Núm. 126, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México enero de 2009; Pacheco Llanes, Ramón y Víctor Rodríguez Padilla, *Petróleo y reforma. Un paso más en la senda de la privatización*, Cámara de Diputados, Grupo parlamentario del PRD, México, diciembre de 2008.

El presente análisis tiene como base el modelo de organización industrial de la electricidad a partir de una aproximación empírica, así como de algunas de sus leyes físicas, que no siempre están en convergencia con la lógica del mercado. Para ello se formuló la siguiente hipótesis: bajo el argumento de que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) no dispone de recursos para invertir, en los últimos 13 años el gobierno mexicano ha permitido que sólo los extranjeros inviertan en las plantas de generación conduciendo al país a un fuerte proceso de extranjerización que, sin embargo, no se acompaña de la mayor eficacia en términos productivos para obtener los prometidos beneficios de mercado que se esperaba se tradujeran en una mayor competencia y el abaratamiento de la electricidad.

Partimos de las entidades financieras internacionales<sup>3</sup> y el Consenso de Washington<sup>4</sup> como origen de los cambios en la estructura de los sectores eléctricos a nivel mundial<sup>5</sup> para llegar a la situación actual con las demandas de las élites nacionales e internacionales apuntando al desmantelamiento gradual de la participación del Estado en esta industria.<sup>6</sup> El momento internacional resulta propicio para el proyecto, en la medida en que los EUA buscan tomar el liderazgo de la transición energética mundial lo cual demanda “liberalizar” a los sectores eléctricos de los países en donde el control estatal es aún predominante.

Si bien la industria eléctrica mexicana deja ver la importancia

<sup>3</sup> Sistema Económico Latinoamericano (SELA), *El FMI, el Banco Mundial y la crisis Latinoamericana*, México, Ed. Siglo XXI, 1986.

<sup>4</sup> Ver: Williamson, John, *El cambio en las políticas económicas de América Latina*, México, Guernika, 1991. A Williamson se atribuye la autoría del legado del Consenso de Washington.

<sup>5</sup> Sobre la desintegración y sus consecuencias ver: Viqueira, Jacinto, *Las tendencias mundiales a la desintegración de los sistemas eléctricos*, en Primer Seminario sobre la Situación y Perspectivas del Sector Eléctrico en México, Leticia Campos (editora), IIEc, UNAM, México, 1997.

<sup>6</sup> Un punto de partida en este proceso de desmantelamiento lo constituyó, en el caso de México, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Las modalidades de privatización para el sector eléctrico se encuentran en el anexo correspondiente al sector energético. Ver: Tratado de Libre Comercio de América del Norte, Capítulo VI, anexo 602-3, México, Miguel Ángel Porrúa, 1994. En consonancia con lo negociado en el TLCAN se realizaron modificaciones a la ley que rige el sector eléctrico. Ver: Cámara de Diputados, Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, *Diario Oficial de la Federación*, 22 de diciembre de 1993.

alcanzada por los corporativos transnacionales con la participación de los productores Independientes en la generación de electricidad, otros espacios están en demanda, como son las actividades de comercialización de la electricidad, la apropiación de la red de fibra óptica y la mayor participación de los renovables a partir de la generación eólica y la cogeneración de nuevos proyectos de los grupos extranjeros como el ropaje que va a cobijarlos.

Especial énfasis se colocó en la irracionalidad productiva que significa sacrificar la capacidad instalada de la CFE, parar plantas para dar salida a la energía de las fuentes privadas y el alto costo al que la electricidad debe ser adquirida bajo un modelo de comprador único.

Finalmente se concluye en torno a la incertidumbre del dominio del mercado, como la posibilidad de colusión por parte de los generadores para especular con las tarifas, el riesgo de no garantizar inversiones futuras y/o la falta de las mismas en las áreas de transmisión, distribución y comercialización, todo lo cual demerita la confiabilidad del sistema.

## **Antecedentes**

Las fuerzas que conducen al sector eléctrico hacia la privatización, no son recientes. En México este proceso traza sus rasgos más claros desde 1982 a través de las políticas del Banco Mundial, utilizando el financiamiento como promotor para la incorporación de las empresas transnacionales y, del Fondo Monetario Internacional a través de sus programas de Ajuste Estructural, ambos en total alineamiento con los dictados del Consenso de Washington. Si bien la privatización del sector eléctrico desde entonces ha sido un proceso permanente, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) sin duda incorpora en su anexo las modalidades de inversión que hoy son las dominantes en la generación de electricidad (autogeneración, cogeneración, pequeña producción, productores independientes, importación y exportación) bajo el supuesto de introducir la competencia en donde prevalecían características monopólicas.

Otro hito relevante en materia de integración ocurre con la Alianza para la Seguridad y Prosperidad de América del Norte (ASPAN) en el 2005, donde los organismos empresariales que forman parte de la misma elaboran sus propuestas que turnan luego al ejecutivo y este, a su vez, a la rama legislativa con el propósito de participar en el diseño de la política oficial.<sup>7</sup> Así, en el 2006 el Instituto Mexicano

para la Competitividad elabora una serie de recomendaciones encaminadas a separar la generación de electricidad de la transmisión y la distribución para la CFE; desregular más la participación privada en la transmisión y promover el desarrollo de las energías renovables.<sup>8</sup> En el 2008, como parte de la Reforma Energética las propuestas de los empresarios se concretizan, en materia de electricidad, en la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética con lo cual se crea la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y un Consejo Consultivo para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Alianza para la Seguridad y la Prosperidad en América del Norte (ASPAN), *Reporte a los mandatarios*, México, junio de 2005. <http://aspan.fox.presidencia.gob.mx/archives/53/alianza%20para%20la%20seguridad%20y%20prosperidad.pdf> (fecha de consulta 20 de agosto de 2009).

Alianza para la Seguridad y prosperidad en América del Norte (ASPAN), *Reporte a los mandatarios*, México, agosto 2006. <http://aspan.fox.presidencia.gob.mx/archives/53/II%20reporte%20ASPAN.pdf> (fecha de consulta 20 de agosto de 2009).

<sup>8</sup> El Consejo de Competitividad de América del Norte señala en su análisis que los productores independientes de EUA ubicados a lo largo del Golfo de México tienen capacidad excedente por lo que han expresado su interés en realizar contratos de largo plazo con corporaciones mexicanas por lo que encuentran que una opción adecuada serían las interconexiones fronterizas. Consejo de Competitividad de América del Norte (NACC), "Enhancing Competitiveness in Canada, Mexico, and the United States", February, 2007, p. 44. [http://www.ceocouncil.ca/publications/pdf/test\\_4d5f2a8ae89332894118d2f53176d82b/NACC\\_Report\\_to\\_Ministers\\_February\\_23\\_2007.pdf](http://www.ceocouncil.ca/publications/pdf/test_4d5f2a8ae89332894118d2f53176d82b/NACC_Report_to_Ministers_February_23_2007.pdf) (fecha de consulta 20 de agosto de 2009).

<sup>9</sup> Algunos de los decretos resultantes de la Reforma Energética del 2008 relacionados con los rubros antes señalados son: Decreto por el que se expide la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética; Decreto por el que se expide la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía; Decreto por el que se expide la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Posteriormente se reglamentó la reforma mediante la publicación de los siguientes documentos: Reglas al funcionamiento del Consejo Nacional de Energía; Reglamento para el aprovechamiento de energías renovables y el financiamiento de la transición energética; Reglamento de la ley para el aprovechamiento sustentable de la energía; Programa especial para el aprovechamiento sustentable de la energía; Programa especial para el aprovechamiento de las energías renovables; Estrategia nacional para la transición energética y el aprovechamiento sustentable de la energía; Registro de fondos y fideicomisos que tengan por objeto apoyar el aprovechamiento sustentable de la energía; Metodología para valorar las externalidades asociadas con la generación de electricidad.

En fechas recientes (2010) las cúpulas empresariales, están demandando al presidente Felipe Calderón modificar el reglamento a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEEA) bajo el argumento de que no han sido precisadas las facultades de la Secretaría de Energía (SENER) y de la Comisión Reguladora de Energía (CRE). Buscan también el ajuste de metodologías para la fijación de tarifas de electricidad. Al Congreso han girado demandas para lograr la autonomía de gestión en la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a partir de una normatividad y una estructura organizacional que le permita tomar decisiones y contar con un Consejo de Administración en el que participen consejeros independientes que ofrezcan una visión “distinta” y mayor “autonomía”, para el mejor desempeño de la empresa.<sup>10</sup> También recomiendan profundizar acciones de impulso a las energías renovables para lo cual sugieren revisar el esquema de tarifas de porteo para este tipo de energías a fin de otorgarles incentivos.

Otra de las modalidades para alcanzar sus objetivos son las “estrategias público/privadas” de mediano y largo plazo instrumentadas mediante la creación de normas e instrumentos financieros y fiscales pertinentes. No obstante, es claro que el eufemismo de asociaciones público/privadas tiene como objetivo la privatización de los bienes públicos; el desmantelamiento de lo que resta de los sectores estratégicos de la nación a fin de convertirlos en negocios privados.

En los ámbitos internacionales las políticas de transición energética favorables a las fuentes de energía renovable, otorgan a las corporaciones europeas, japonesas, y estadounidenses la oportunidad de negocios no sólo en los países desarrollados, sino también en los menos desarrollados a través de proyectos financiados por el Banco Mundial. Sin duda el Plan de Energía Limpia de los EUA, tendrá en México un impacto importante ya que el presidente Barack Obama ha dado los primeros pasos para la creación de “una nueva economía de la energía” intentando dos objetivos simultáneos: la generación de un nuevo motor económico que impulse el empleo y el crecimiento de los EUA, y la promoción

<sup>10</sup> Consejo Coordinador Empresarial, CANACINTRA, CONCAMIN, CAMARA DE COMERCIO. Servicios y Turismo, CONCANACO, SERVYTUR, AMIB, COPARMEX, COMCE, CMHN, ABM, ANTAD, Consejo Nacional Agropecuario, AMIS, “Agenda de Competitividad. Prioridades del sector empresarial”, México, Consejo Coordinador Empresarial, 2010, pp. 132 - 141.

de una cultura medioambientalista que sitúe a Estados Unidos en la vanguardia de la lucha contra el cambio climático. Para ello, destina importantes fondos al Departamento de Energía quien, a su vez, otorga créditos en condiciones preferenciales y subvenciones a los productores de energías renovables en los EUA:

En México, esta política se aplica con la incorporación del capital privado en la forma de la construcción de infraestructura para el aprovechamiento de energías renovables, y la conformación de un mercado para tecnologías limpia (secuestro de carbono, eficiencia energética, aerogeneradores, etc.) procedente de las corporaciones estadounidenses. La propuesta energética para enfrentar el cambio climático es también importante para la administración de Obama en la medida en que busca fortalecer el liderazgo estadounidense a partir del control tecnológico,<sup>11</sup> mercados y en general, el rumbo y el ritmo de la transición energética global.

En virtud de la importancia que han adquirido los capitales españoles en diversos espacios del sector energético mexicano (ciclos combinados, energía eólica, distribución de gas natural e importación de Gas Natural Licuado –GNL–, entre los más importantes) esto no sólo parece atribuible al milagro español sino que es el resultado de la convergencia de intereses entre los empresarios, el gobierno de España y la oligarquía de Estados Unidos en su reposicionamiento de inversiones en México, lo que les está permitiendo a sus empresas financieras y de todo tipo, reportar ganancias superiores en 33 % más de lo que obtendría en su propio país (España).<sup>12</sup> La oligarquía española ha jugado un papel en el desmantelamiento de sindicatos y monopolios estatales.<sup>13</sup> La

<sup>11</sup> Committee on Energy and Environment,” Chairmen Waxman, Markey Release Discussion Draft of New Clean Energy Legislation”, March 31, 2009. [http://energycommerce.house.gov/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1560](http://energycommerce.house.gov/index.php?option=com_content&task=view&id=1560) (Fecha de consulta 2 de junio de 2009).

<sup>12</sup> Ollio Mayo, periodista español de Barcelona, “El milagro español, el triunfo de la oligarquía y el neoliberalismo, causas, consecuencias y su situación mexicana”, La reconquista de México por España de la mano de Estados Unidos, México, Conferencia sustentada en el Club de Periodistas el 23 de mayo de 2010.

<sup>13</sup> Al igual que ocurre en América del Norte con la Alianza para la Seguridad y Prosperidad en América del Norte (ASPAN), sucede en Europa con el grupo Bilderberg en donde convergen las élites europeas y estadounidenses. Dependiendo del prisma ideológico aplicado, el club Bilderberg puede ser considerado el *lobby* internacional ultra-VIP de la élite del poder de Europa y Estados Unidos, capaz de dirigir la política internacional desde atrás, a puertas

expansión del mercado por la que trabajan, tiene como condición *sine qua non* el desmembramiento gradual, de las empresas estatales. Es claro que son las élites de los países de América del Norte y las élites europeas y estadounidenses las que están presionando para ocupar sectores estratégicos en México y, entre ellos, la electricidad.

Pese a la claridad del mandato Constitucional con base en el Art. 27 que establece que la electricidad es un área estratégica, un bien público y no sólo una mercancía bajo la responsabilidad directa del Estado,<sup>14</sup> las políticas implementadas por los últimos gobiernos, desde 1992, han sido contrarias a este mandato y, en cambio, se ha buscado los mecanismos para “darle la vuelta a la Constitución” a partir de legislaciones secundarias. Debido al poder de estos actores que enarbolan la bandera del mercado y presionan en el diseño de políticas públicas en su favor, la coyuntura política por la que atraviesa el sector eléctrico se caracteriza por una tensión permanente entre las políticas neoliberales y el mandato constitucional que marca los costos y contradicciones de tales políticas en un contexto de elecciones que tendrá lugar en el 2012.

Este impacto se puede ilustrar en la Estrategia Nacional de la Energía<sup>15</sup> recientemente publicada, en donde se incluyen, de hecho, dos modelos incompatibles: uno basado en el mercado y otro en la constitución. Por ello la Estrategia evita pronunciarse por la estructura del sector energético (CFE). Ésta podría considerarse como la estrategia del grupo en el poder, es decir: seguir dándole la vuelta a la constitución, simulando que se respeta.

---

cerradas; un inocente “grupo de discusión” de políticos, académicos y magnates comerciales; o una sociedad capitalista secreta que opera completamente a través de sus propios intereses y en complot por la dominación mundial. Ver <http://www.informationclearinghouse.info/article3490.htm> (fecha de consulta 13 de junio de 2010).

<sup>14</sup> En su párrafo sexto el Art. 27 de la Constitución señala: “Corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público....” El Art. 28 en su párrafo cuarto señala: “No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos, radiotelegrafía, petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad, y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión...”

<sup>15</sup> Sener, “Estrategia nacional de la energía”, ver [www.conacyt.gob.mx/Fondos/Sectoriales/SENER/encuestas/EstrategiaNacionaldeEnergia-Anexo1.pdf](http://www.conacyt.gob.mx/Fondos/Sectoriales/SENER/encuestas/EstrategiaNacionaldeEnergia-Anexo1.pdf) (fecha de consulta 14 de junio de 2010).

## Hacerse de nuevos espacios: objetivo de las empresas

Es un hecho que, fundamentalmente, la expansión de la inversión de los privados se da, a través de la modalidad de productor independiente con los ciclos combinados a base de gas natural, se perciben dos tendencias importantes relacionadas con los espacios de interés para la iniciativa privada: 1) las energías renovables; sobre todo la eólica y, 2) la comercialización de la electricidad.

En el primer caso se puede mencionar el “Programa especial para el aprovechamiento de las energías renovables” (2009) en el cual se establece la meta para la capacidad instalada con renovables de 7.6% en el 2012, sin contar con proyectos hidroeléctricos con capacidad mayor a 30MW. Sin embargo, el documento programático más importante, si bien cuestionable en cuanto a su operatividad es la Estrategia Nacional de Energía en donde se plantea como meta alcanzar una capacidad de generación eléctrica con tecnologías limpias del 35% y, un ahorro en el consumo final de 280 TWh<sup>16</sup> para el año 2014. La Estrategia busca la diversificación de las fuentes de energía incrementando la participación de tecnologías limpias (renovables, hidroeléctricas, nuclear). Su promoción se pretende aprovechando el potencial de cogeneración y desarrollando el mercado de bioenergéticos. Su expansión, como veremos más adelante, se asocia a la creación de corredores industriales y programas de infraestructura.

2) En lo que concierne a la mayor participación de la iniciativa privada en la comercialización la propuesta viene en la reforma a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) presentada el 13 de octubre de 2009 por el PAN ante el Congreso. La iniciativa se propone, bajo un supuesto interés para favorecer la eficiencia del sector eléctrico y proteger los derechos de los usuarios del servicio eléctrico, bajo tres aspectos: a) ampliar el Consejo de Administración de CFE, con la incorporación de tres consejeros profesionales; b) Ampliar y reforzar los dispositivos de vigilancia sobre el desempeño y manejo de recursos por la CFE y, c) Proteger los derechos de usuarios del servicio eléctrico. Como puede verse esta propuesta de ley traduce las demandas de la élite empresarial sobre el Consejo

<sup>16</sup> Palacio Legislativo de San Lázaro, Estrategia nacional de energía, 3 de marzo de 2010, p. 4, *Gaceta Parlamentaria*, núm. 2976, vol. VIII, 25 de marzo de 2010.

de Administración de la CFE en tanto que el inciso c) constituye un “Caballo de Troya” para introducir a los privados en las actividades de comercialización del servicio eléctrico. Para los propósitos del inciso se crea un capítulo especial dentro de la LSPEE denominado “De los derechos básicos y garantías de los usuarios del servicio público de energía eléctrica”, el cual en su artículo 66 que dispone: “Son obligaciones del proveedor del servicio de suministro de energía eléctrica”, mismas que describe en XI fracciones.

Mientras en el desarrollo del articulado de los aspectos a) y b) se menciona a la CFE como el organismo responsable del servicio, en el artículo 66 se hace referencia a un proveedor del suministro de energía eléctrica, lo que implica que puede haber otro proveedor distinto de la CFE, lo cual se reconoce en las fracciones VII y VIII de dicho artículo. Los artículos hacen referencia a los cobros y a los posibles fallos o interrupciones de suministro en donde “las empresas prestadoras del servicio estarán obligadas a dar el seguimiento oportuno”. Esto último constituye una forma velada para entregar el sector a los privados. La desaparición de LFC y la contratación por parte de CFE de empresas particulares para la atención de las responsabilidades que desempeñaba la primera, forman parte de este proceso.

## La extinción de Luz y Fuerza del Centro

El 10 de octubre del 2009 se publicó el decreto de extinción de LFC con el propósito de avanzar en la privatización de los organismos públicos establecidos por la constitución en materia de electricidad, proceso al cual se venía oponiendo el Sindicato Mexicano de Electricistas por lo que era importante para el gobierno desaparecer dicho sindicato.

Es claro que la merma en la capacidad operativa de esta compañía generadora y distribuidora de electricidad no obedecía al tamaño del gremio, a sus exorbitantes salarios, a su, cantidad de jubilados sino a décadas de abandono presupuestal deliberado, que ha sido la estrategia de desmantelamiento de las empresas del Estado.<sup>17</sup> En la liquidación el presidente Felipe Calderón apeló a la

<sup>17</sup> Ver Castro, Gustavo, Estrategia foxista para la privatización eléctrica en México, *Boletín de CIEPAC*, Septiembre, 2002: <http://www.ciepac.pgr/boletines/chiapasaldia.php?id=310.2008>. “Radiografía de electricidad en México”, Eco-Portal: <http://ecoportal.net>, (fecha de consulta 7 de octubre, 2008).

ineficiencia de la empresa, sin considerar las razones de su situación financiera como es el hecho del sobreprecio al que CFE vende la electricidad a LFC por lo que su situación financiera es de la total responsabilidad del gobierno federal y, en particular de la SHCP quien fija las tarifas a las que LFC debe vender la electricidad, un precio muy inferior al que le vende CFE.<sup>18</sup>

Uno de los propósitos para desaparecer LFC es el lucro que promete la apropiación de la red de más de mil kilómetros de fibra óptica. La infraestructura de LFC será incorporada a la CFE y se pondrá a disposición del negocio de las telecomunicaciones, como ya se hizo con la red de fibra óptica. Otro de los objetivos es implantar en la zona que atendía LFC las tarifas de CFE que incorporan el costo de la generación de los productores independientes de energía (PIE).

Hasta el momento, diciembre del 2010, los intentos de negociación planteados por el SME, no han encontrado respuesta en su favor por parte del grupo en el poder. Más aún el mercado que se desarrolla en todo el país a través de las “sociedades de autoabastecimiento” ahora tendrá la oportunidad de extenderse a todo el valle de México.<sup>19</sup>

## **La transnacionalización de los Productores Independientes (PIE)**

La estrategia para incorporar al sector privado en la generación de electricidad ha sido a partir de calcular altas tasas de demanda de energía (5%) basadas en cifras de alto crecimiento del PIB. Sin embargo, entre el 2000 y el 2008 el crecimiento real de las ventas de electricidad ha sido de 2.1%. Esto ha justificado la “necesidad” de un aumento en la capacidad instalada de generación que para este mismo período ha sido a una tasa del 4.4%, justificando una inversión no requerida de cinco mil millones de dólares.<sup>20</sup> Esto ha

<sup>18</sup> Sobre los argumentos de Felipe Calderón para privatizar LyFC ver: <http://www.slideshare.net/soberania/lyfc-2907154> (fecha de consulta 23 de diciembre de 2010)

<sup>19</sup> Rodríguez-Padilla, Víctor, “Política y negocios”, en *Energía hoy*, 11 de octubre de 2009.

<sup>20</sup> Apodaca, José Luis, “¿Por qué es cara la electricidad en México?”, MIMEO, Monterrey, 19 de agosto de 2009, p. 2. El Ing. Apodaca se jubiló como gerente general divisional de CFE.

sido el antecedente para la mayor incorporación de capital privado trasnacional en la generación.

Bajo la modalidad de Productores Independientes de Energía (modelo recomendado por el Banco Mundial, IPP por sus siglas en inglés), participan las trasnacionales Endesa, Unión Fenosa, Iberdrola, Eurus y Electricité de France. En su participación se evidencia el predominio de las españolas (71%), seguidas de Japón (13%), EUA (12%) y, Canadá (4%).

**Cuadro 1**  
**Permiso a productores independientes de energía (PIE)**

| Central generadora         | Empresa      | País   | MW     |
|----------------------------|--------------|--------|--------|
| Alatamira III y IV         | IBERDROLA    | España | 1,153  |
| Tuxpan III y IV            | UNIÓN FENOSA | España | 1,120  |
| Bajío (El Sauz)            | INTERGÉN     | EUA    | 597    |
| La Laguna II               | IBERDROL     | España | 518    |
| Tuxpan II (Tres estrellas) | MITSUBISHI   | Japón  | 536    |
| Río Bravo II (Anáhuac)     | GAS NATURAL  | España | 569    |
| Altamira II                | GAS NATURAL  | España | 565    |
| Rosarito IV (Mexicali)     | INTERGEN     | EUA    | 597    |
| Mérida III                 | AES          | Japón  | 532    |
| Monterrey III              | IBERDROLA    | España | 570    |
| Chihuahua III              | TRASALTA     | Canadá | 318    |
| Naco Nogales               | UNIÓN FENOSA | España | 339    |
| Campeche                   | TRASALTA     | Canadá | 275    |
| Saltillo                   | GAS NATURAL  | España | 248    |
| Hermosillo                 | UNIÓN FENOSA | España | 253    |
| Río Bravo III y IV c/u     | GAS NATURAL  | España | 1,088  |
| Altamira V                 | IBERDROLA    | España | 1,089  |
| Valladolid                 | AES          | Japón  | 563    |
| Tuxpan V                   | MITUBISHI    | Japón  | 548    |
| Tamazunchale               | IBERDROLA    | España | 1,079  |
| Total (22)                 | (7)          | (4)    | 12,557 |

**Fuente:** Govea Sansón, Mario, "Situación actual del sistema eléctrico mexicano", en *El sector eléctrico en México. Costos, tarifas y opacidad ¿por qué son elevadas las tarifas eléctricas?* Cuauhtémoc Velasco (coordinador), México, Editorial energía y rendición de cuentas, 2009, p. 123.

El cuadro (núm. 2) nos permite ver el aumento en la participación de los PIE a costa de la producción de CFE de la cual ya representa cerca del 29% en capacidad instalada. Antes del año 2000 cuando inicia la producción de los PIE la tasa de crecimiento media anual de la capacidad instalada de CFE era del 2.13%, después bajó al 0.34%. En cuanto a la generación de CFE esta decreció en el último sexenio en -3.2% anual, mientras que la correspondiente a los PIE creció a razón del 70% anual. Considerando el rubro de ventas, los PIE crecieron de 12.21% a 183% anual, en tanto que las empresas del Estado bajaron en este concepto. Es claro que los PIE acaparan ya el 50% de la generación al servicio público. Por ello del año 2000 al 2006 los PIE incrementaron su capacidad de producción en 2,650%.<sup>21</sup>

**Cuadro 2**  
**Capacidad instalada PIE y CFE**  
**Capacidad (MW)**

|            | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| CFE        | 38,422 | 37,325 | 37,470 | 38,397 | 38,474 | 39,791 |
| PIE        | 7,265  | 8,251  | 10,387 | 11,457 | 11,457 | 11,457 |
| TOTAL      | 45,687 | 45,576 | 47,857 | 49,854 | 49,931 | 51,249 |
| % PIE/ CFE | 18.91% | 22.11% | 27.72% | 29.84% | 29.78% | 28.79% |

**Fuente:** CFE, Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2008-2017, Subdirección de Programación Coordinación de Planeación, México, 2008 y Electricidad, Sistema de Información Energética SIE, México, en <http://sie.energia.gob.mx/> 2008.

La razón de tan espectacular crecimiento estriba en que a los privados se les favorece de diversas maneras: a través de tarifas de porteo y respaldo que están por debajo de sus costos reales, otorgándoles preferencia en el despacho de carga aún por encima de las energías hidroeléctricas, con el cierre de centrales propiedad de la CFE para propiciar la instalación de nuevas plantas de privados y, con permisos para instalar nuevas centrales de Ciclo Combinado. Debido a la situación en los últimos 10 años CFE ha tenido que retirar 10,000 MW<sup>22</sup> dejando mayor espacio a la iniciativa privada.

<sup>21</sup> Govea Sansón, Mario, *Análisis de competitividad en el sector eléctrico mexicano*, Comité Nacional de Estudios de la Energía, Mimeo, México, junio de 2010, p. 4.

<sup>22</sup> *Idem*

En razón de la mayor participación de los privados, el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) despacha permanentemente 50% de energía privada y la CFE, el otro 50%.<sup>23</sup> También debido a estos cambios dos terceras partes del parque de generación de CFE se mantiene sin producir pese a que sus plantas se encuentran en buenas condiciones.<sup>24</sup> La situación tenderá a profundizarse para la CFE pues de acuerdo con la reciente Ley para el Fomento de las Energías Renovables y la Transición Energética (LAERTE) las grandes hidroeléctricas del país que representan el 22% de la capacidad instalada nacional, ya no clasifican como fuentes renovables. Lo cual puede conducir a la no utilización de la capacidad instalada de estas fuentes, en la medida que se otorga mayor participación a las renovables. La propia ley alienta su competencia con las energías convencionales.

Sustituir a los organismos públicos por empresas privadas tiene, sin embargo, un alto costo para el país ya que CFE paga a las trasnacionales una tasa de descuento del 12.5% anual en dólares, lo cual duplica lo que la misma entidad erogarí en caso de invertir directamente en las plantas (6%). Garantizar estas inversiones para las empresas trasnacionales, en particular las que emplean el gas natural, ha sido a costa de mayores tarifas para el consumidor. Para cubrir los pagos a las empresas trasnacionales, la CFE cobra altas tarifas a los usuarios domésticos.

Debido al estancamiento de la demanda de energía el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), controlador del apagado y encendido de las plantas generadoras, debe mantener fuera de servicio las plantas de generación, sobre todo las de CFE. Esto se refleja en el aumento del margen de reserva en lo que va de la administración del presidente Calderón a 52%, cuando lo recomendado es del orden de 27%<sup>25</sup> significando con ello que se tienen más plantas de las que se requirieren en estos momentos y que este superávit de capacidad sólo se resolverá en la medida que la demanda eléctrica del país crezca.<sup>26</sup> Tener capacidad de sobra

<sup>23</sup> *Ibid*, p.5.

<sup>24</sup> Pese a la sobrecapacidad instalada la CRE sigue otorgando permisos de generación. De diciembre del 2002 a julio del 2007 la CRE otorgó 759 permisos.

<sup>25</sup> El margen de reserva es una medida de la capacidad de reserva del sistema eléctrico interconectado, que es la diferencia entre la capacidad efectiva de generación del sistema y la demanda máxima o demanda pico en un periodo determinado.

<sup>26</sup> Las razones que han llevado a esta situación tienen que ver con el pobre

encarece la electricidad, aún cuando no se genere, es decir, se pagan los costos de una inversión que no produce. Esto también tiene consecuencias en la lógica de la transición energética ya que con capacidad excedentaria, bajo una visión empresarial, la situación no invita al ahorro de energía, por una parte, por la otra, la creación de nueva capacidad instalada en materia de renovables, tampoco es vista con sentido económico bajo los planes de la CFE. En razón de las presiones de las corporaciones extranjeras y de los gobiernos de las naciones desarrolladas, con seguridad se abrirán mayores espacios para las energías renovables bajo el argumento de confrontar el cambio climático, pero será a costa de esta irracionalidad económica, por encima de la lógica económica y productiva del sistema eléctrico nacional. La capacidad económica de los grupos de poder definirá el fiel de la balanza.

Pese al argumento que se esgrime a favor de las energías renovables para confrontar el cambio climático es pertinente señalar que no existe una verdadera política de transición energética en el país que considere todo el espectro energético por el lado de la oferta y la demanda.

La implicaciones de esta capacidad ociosa no sólo son económicas, también impactan la seguridad energética de la empresa en la medida en que puede convertirse en un riesgo, ejemplo de ello son las presas hidroeléctricas que han estado a su máxima capacidad en época de lluvias, lo que significa riesgos de desbordamiento con serias consecuencias para las poblaciones aledañas.<sup>27</sup>

Atendiendo a las demandas del sector empresarial el proceso de privatización continuará. Los documentos programáticos traducen las propuestas. Así, bajo el Proyecto de Gran Visión 2030 del presidente Calderón, la CFE destinará 634 mil 920 millones de pesos a la “asociación público/privada”, entre 2009 y 2018. De acuerdo con el documento, “El sector Energético en México: Oportunidades

---

crecimiento de la economía, el éxito en los programas de ahorro de energía eléctrica de la CONAE, el FIDE, y de la propia CFE.

<sup>27</sup> A partir del 2006 la generación privada (con gas) se despacha en carga base; es decir, fija, permanente, lo que representa una causa importante de la elevación del costo de la electricidad trasladando los incrementos a la población. Esto significa privilegiar el negocio de los privados. Debido a la modificación de los regímenes de despacho diario de generación, favoreciendo a la generación de ciclo combinado.

de Inversión”,<sup>28</sup> tan sólo en el 2010 se entregarán cuatro proyectos bajo el esquema de ciclo combinado Norte II, la Planta de Cogeneración de Salamanca, ciclo Combinado Planta de Energía Valle de México I y II, Ciclo Combinado Agua Prieta II.

## Los renovables y el corredor del Istmo

Los capitales trasnacionales se incorporan a la producción de las energías renovables con base en supuestos beneficios ambientales y tecnológicos. Su incorporación no es nueva. Desde hace algunos años los proyectos de energías renovables se han apoyado con financiamientos de la Agencia Internacional del Desarrollo de los Estados Unidos (USAID de EUA) y el Banco Mundial. También han sido parte de las negociaciones de corredores energéticos regionales e interregionales (el Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica) y hay antecedentes de un convenio entre el gobierno mexicano y el Banco Mundial para subsidiar el kWh de los autoprodutores. Ahora, bajo el proyecto “Corredor económico del Istmo” se trata de convertir al estado de Oaxaca en un productor de energía eléctrica renovable (eólicas) aumentando la oferta regional para el proyecto multimodal del Istmo. En particular los proyectos eólicos pertenecen a grupos económicos alemanes, estadounidenses y españoles. Son un gran negocio para estos grupos en vista de su rentabilidad y el hecho de que trabajan con altos factores de planta.

Para dar acceso a la energía eólica se ha ampliado la capacidad de porteo y transmisión, bajo el proyecto de Infraestructura Productiva de largo plazo, por parte de la CRE y CFE (2006). También se encuentra en construcción el proyecto “Temporada Abierta” consistente en una línea de transmisión de 145 kilómetros, una subestación de 400/230/115 kV y un compensador estático, que servirán para evacuar la energía generada de 2,000 MW de capacidad de energía eólica.<sup>29</sup> La iniciativa privada paga el costo del 80% de la infraestructura, el resto

<sup>28</sup> Banobras, “El sector eléctrico en México: oportunidades de inversión”, <http://www.banobras.gob.mx/Madrid2010/Documents/9.%20EI%20Sector%20EI%C3%A9ctrico%20en%20M%C3%A9xico%20Oportunidades%20de%20inversi%C3%B3n%20%28CFE%29.pdf> (fecha de consulta 14 de junio de 2010).

<sup>29</sup> Zenteno, Garza Galindo, Eduardo, “México y la energía limpia: retos difíciles, interminables”, en *Energía a Debate*, 4, año 5, tomo 5, septiembre-octubre, 2009, p. 8.

**Cuadro 3**  
**Plantas eólicas en el corredor del Istmo**

| Razón Social                                    | Modalidad         |     | Inicio de operaciones | Capacidad (MW) |
|---|-------------------|-----|-----------------------|----------------|
| La Venta  | Recursos Fiscales |     | 1994                  | 1.5            |
| La Venta II                                     | OPF               |     | 2007                  | 83.3           |
| EURUS S.A.P. I de C.V.(La Venta IV)             | Aut               |     | 2008                  | 250            |
| Parques Ecológicos de México, S.A. de C.V.      | Aut               | NTA | 2008                  | 80             |
| GAMESA Energía S.A. de C.V.                     | Aut               | NTA | 2009                  | 26.35          |
| Instituto de Investigaciones Eléctricas         | PPE               | PIE |                       |                |
| La Venta III (IBERDROLA)                        | PIE               | PI  | 2009                  | 101.4          |
| Eoliatec del Istmo, S.A. de C.V.                | Aut               | PI  | 2009                  | 22             |
| Eléctrica del Valle de México, S. de RL de C.V. | Aut               | PI  | 2009                  | 68             |
| Fuerza Eólica del Istmo, S.A, de C.V.           | Aut               | TA  | 2009                  | 50             |
| Oaxaca I  | PIE               | TA  | 2010                  | 101            |
| Eoliatec del Istmo S.A. P.I. de C.V.            | Aut               | TA  | 2010                  | 142            |
| Eoliatec Del Pacífico, S.A. P.I. de C.V.        | Aut               | TA  | 2010                  | 160            |
| Fuerza Eólica del Istmo, S.A.de C.V.            | Aut               | TA  | 2010                  | 50             |
| Preneal de México, S.A. de C.V.                 | Aut               | TA  | 2010                  | 395            |
| Unión Fenosa Generación de México S.A. de C.V   | Aut               | TA  | 2010                  | 227            |
| Oaxaca II                                       | PIE               | TA  | 2010                  | 101.4          |
| Gamesa Energía S.A.                             | Aut               | TA  | 2011                  | 287            |
| Desarrollos Eólicos Mexicanos, S. A. de C.V.    | Aut               | TA  | 2011                  | 227            |
| Oaxaca III                                      | PIE               | TA  | 2011                  | 101.4          |
| Oaxaca IV                                       | PIE               | TA  | 2012                  | 101.4          |
| Total   |                   |     |                       | 2579           |

**Fuente:** Mimiaga Sosa, Fernando, "Corredor eólico del Istmo de Tehuantepec: Proyecto de gran visión", LAWEA, Asociación Latinoamericana de energía eólica, Huatulco, México, de marzo de 2009, pp. 26-27.

PIE = Productor Independiente de Energía

PPE = Pequeña Producción

Aut = Autoconsumo

TA =Temporada Abierta

NTA = Nueva temporada Abierta

PI = Proyectos Inmediatos

proviene de la SENER, la CRE y la CFE. Lo que sigue son los proyectos que usarán de la infraestructura del proyecto “Temporada Abierta.” Las transnacionales demandan una situación preferencial de ingreso a la red, en términos del porteo, así como ventajas fiscales en la depreciación de los proyectos.

Sin embargo, en estos proyectos no todos los actores son igualmente beneficiados. En vista de que la instalación de los aerogeneradores se hará en terrenos ejidales y pertenecientes a campesinos, cobra importancia la forma cómo las empresas se están haciéndose de dichas propiedades. Son ya frecuentes las denuncias por parte de los comuneros quienes consideran que la firma de los contratos se ha llevado a cabo mediante engaños y se les ha presionado para firmar en blanco y bajo condiciones menos ventajosas que lo que los productores pagan por el arriendo de tierras en otros países. Lo que se les está pagando por el alquiler de la tierra para parques eólicos está por debajo de lo acostumbrado internacionalmente que es entre un 2 y 3% respecto del ingreso bruto por venta de energía. Además está la incertidumbre del derecho de vía tras su aprobación. Bajo este concepto se pueden expropiar predios por razones de utilidad pública; argumento al que pueden acudir los inversionistas para asentar redes eléctricas y construir proyectos para la generación de energía, sin problemas de expropiación y/o de oposición social a su construcción.<sup>30</sup>

## Conclusiones

En vista de que la lógica de los privados es la de la ganancia, la incertidumbre de los sistemas eléctricos crece, no sólo ante la posibilidad de colusión entre generadores y de especulación, por parte de los mismos, sino porque la oferta puede no estar del todo garantizada, ni las inversiones en transmisión, si ello no conviene a sus intereses, demeritando la confiabilidad del sistema.

Lo que hay que entender es que la poca eficacia económica en la industria de electricidad tiene como beneficiarios al Gobierno Federal que con fines recaudatorios suministra la electricidad, gas

<sup>30</sup> Ver. Cárdenas, Nancy, “Plan México 2030: Proyecto de Gran Visión”, *Revista Contralínea*, 7 de marzo de 2010, <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2010/03/07/entrega-calderon-areas-estrategicas-a-trasnacionales/>, fecha de consulta 9 de junio de 2010.

natural y combustóleo a altos precios, y a las transnacionales que participan con contratos de suministro, de GNL y la construcción de infraestructura de transmisión y distribución mediante contratación de deuda a través de PIDIREGAS (Proyectos diferidos en el registro del gasto). Los altos costos están lejos de traducirse en menores precios para el consumidor. De hecho la tarifa doméstica en México está entre las más altas del mundo.<sup>31</sup>

Debido a la necesidad de caminar hacia una transición energética, este proceso debería acompañarse de una propuesta más amplia que incorpore criterios de racionalidad económica, objetivos nacionales como la creación de empleos y de diseminación de efectos multiplicadores hacia el resto de la economía. Sin estos derroteros los renovables tampoco resultarán en la mejor alternativa para México ni en menores tarifas para los consumidores. Ciertamente tendremos un poco menos CO<sub>2</sub>, pero habría que poner, frente a esta ventaja, todo lo que costará esta opción energética para el país. Una verdadera transición energética implicaría el análisis de diversas opciones energéticas y tecnológicas bajo una perspectiva de corto y de largo plazo, que incluyan, por supuesto, los costos de las externalidades. Alternativas menos disruptivas para el sector eléctrico y menos costoso estarían en dejar de quemar el gas asociado, que desde hace años es una fuga importante de divisas para la nación, prohibir la deforestación de los bosques y un mayor control de emisiones de los transportes de carga y de la industria.

Las alternativas que se ofrecen en el sector eléctrico con la incorporación de las energías renovables, siguen respondiendo al proyecto del capital transnacional bajo una visión de negocios; una opción verdaderamente alternativa nos llevaría a ponderar otros valores distintos a la eficiencia y el utilitarismo. Hay que reconocer que hay valores éticos más elevados que los de la utilidad individual y corporativa.

## Bibliografía

Banobras, “El sector eléctrico en México: oportunidades de inversión”, <http://www.banobras.gob.mx/Madrid2010/Documents/9.%20EI%20Sector%20EI%20C3%A9ctrico%20en%20M%20C3%A9xico>

<sup>31</sup> En las regiones de clima muy caluroso en el verano la tarifa puede llegar hasta \$ 3.00 pesos por KWH, lo cual es excesivo.

%20Oportunidades%20de%20inversi%C3%B3n%20%28CFE%29.pdf

Cárdenas, Nancy, “Plan México 2030: Proyecto de Gran Visión”, Revista Contralínea, 7 de marzo de 2010, <http://contralineainfo/archivo-revista/index.php/2010/03/07/entrega-calderon-areas-estrategicas-a-trasnacionales/>,

CFE, Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2008-2017, Subdirección de Programación –Coordinación de Planeación, México, 2008.

Committee on Energy and Environment, “Chairmen Waxman, Markey Release Discussion Draft of New Clean Energy Legislation”, March 31, 2009. [http://energycommerce.house.gov/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1560](http://energycommerce.house.gov/index.php?option=com_content&task=view&id=1560)

Consejo de Competitividad de América del Norte (NACC), “Enhancing Competitiveness in Canada, Mexico, and the United States”, February, 2007, p. 44. [http://www.ceocouncil.ca/publications/pdf/test\\_4d5f2a8ae89332894118d2f53176d82b/NACC\\_Report\\_to\\_Ministers\\_February\\_23\\_2007.pdf](http://www.ceocouncil.ca/publications/pdf/test_4d5f2a8ae89332894118d2f53176d82b/NACC_Report_to_Ministers_February_23_2007.pdf) (fecha de consulta 20 de agosto de 2009).

Consejo Coordinador Empresarial, CANACINTRA, CONCAMIN, CAMARA DE COMERCIO. Servicios y Turismo, CONCANACO, SERVYTUR, AMIB, COPARMEX, COMCE, CMHN, ABM, ANTAD, Consejo Nacional Agropecuario, AMIS, “Agenda de Competitividad. Prioridades del sector empresarial”, México, Consejo Coordinador Empresarial, 2010, p. 132 a 141.

Electricidad, Sistema de Información Energética, SIE, México, <http://sie.energia.gob.mx/> 2008.

Govea Sansón. Mario, Análisis de Competitividad en el sector eléctrico mexicano, Comité Nacional de Estudios de la Energía, Mimeo, México, junio de 2010.

Hickman Sandoval, Alfonso, Ponencia presentada en el foro: “Análisis y propuestas en torno a la estrategia nacional de energía”, México, Congreso de la Unión LXI Legislatura, 22 de marzo de 2010.

International Energy Agency, *Electricity Supply Industry. Structure. Ownership and regulation in OECD Countries*, Paris OECD, 1994.

Martínez, Ifigenia, et al., México. *Desarrollo y fortalecimiento del sector estratégico de energía eléctrica*, México, PRD-Miguel Ángel Porrúa, 2003.

Mimiaga Sosa, Fernando, “Corredor eólico del Istmo de Tehuantepec: Proyecto de gran visión, LAWEA, Asociación Latinoamericana de Energía Eólica, Huatulco, México, 26-27 de marzo de 2009.

Montoya Martín del Campo, Alberto, "Análisis de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro", Mimeo, México, octubre 14, 2009.

Palacio Legislativo de San Lázaro, Estrategia nacional de energía 3 de marzo de 2010, p. 4 *Gaceta Parlamentaria*, núm. 2976, vol. VIII, 25 de marzo de 2010.

Pistonesi, Héctor, "Desempeño de las industrias de electricidad y gas natural después de las reformas: el caso de Argentina", Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. ILPES, Serie Gestión Pública, núm. 15, Santiago de Chile, diciembre de 2001.

Reséndiz, Daniel, *El sector eléctrico de México*, Comisión Federal de Electricidad-Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

Rodríguez-Padilla, Víctor, "Política y negocios", en *Energía hoy*, 11 de octubre de 2009.

Sauer, Ildo Luis, *et al.*, *A Reconstrução do Setor Elétrico Brasileiro*, Paz e Terra, Editora Ufms, Sao Paulo, 2003.

Saxe Fernández, John (coordinador), *La energía en México. Situación y alternativas*, Colección El Mundo Actual, México, CEIICH, UNAM, 2008.

Sistema Económico Latinoamericano (SELA), *El FMI, el Banco Mundial y la crisis Latinoamericana*, México, ed. Siglo XXI, 1986.

Viqueira, Jacinto, *Las tendencias mundiales a la desintegración de los sistemas eléctricos*, en Primer Seminario sobre la Situación y Perspectivas del Sector Eléctrico en México, Leticia Campos (editora), México, IIEc, UNAM, 1997.

Velazco, Cuauhtémoc, *El sector eléctrico en México. Costos, tarifas y opacidad ¿por qué son elevadas las tarifas eléctricas?*, editorial energía y rendición de cuentas, México, 2009.

Williamson, John, *El cambio en las políticas económicas de América Latina*, Guernika, México, 1991. A Williamson se atribuye la autoría del legado del Consenso de Washington.

Zenteno, Garza Galindo, Eduardo, "México y la energía limpia: retos difíciles, interminables", en *Energía a debate*, 4, año 5, tomo 5, septiembre-octubre, 2009.