

ENTRE EL ESTADO Y EL MERCADO

La energía en México

ALFONSO HERNÁNDEZ VALDEZ*

La energía es un sector estratégico para el estado, que en ocasiones rivaliza en importancia con asuntos como los de la seguridad nacional o la política monetaria. Por ello, la posible ampliación de la participación privada en esta industria causa un gran debate al interior de la clase política y en la opinión pública. Sin embargo, los puntos

de la discusión en ocasiones no son claros, y con frecuencia se da paso a las ideas y a los juicios no siempre bien fundamentados.

El presente artículo busca aportar elementos que sirvan

para cimentar la discusión sobre la energía en México. Se revisan brevemente los temas del petróleo y el gas natural, para concentrarse después en el de la energía eléctrica. Si bien los tres son de suma importancia para el país, la electricidad parece

* Especialista en política comparada en los temas de democracia local en México, federalismo y políticas públicas. Es autor del libro *Agua y economía. Una propuesta hidrológica para Guadalajara* (ITESO, Guadalajara, 2001). Es profesor investigador del ITESO y candidato a doctor en ciencia política por la Universidad de Chicago.

el aspecto más urgente de atender, ya que durante el presente año su demanda apenas pudo ser satisfecha, si se toman en cuenta los márgenes de reserva que se prevén para el caso.

En principio, la necesidad de que la iniciativa privada participe en la generación de energía eléctrica en México obedece a las carencias financieras del estado, y no necesariamente a los postulados del libre mercado. Sin embargo, esta participación no debe verse como una opción a considerar sino como una realidad que ya se da en la práctica, y la pregunta a responder en el corto plazo es si se continúa con los actuales esquemas o se busca uno nuevo.

BREVE DIAGNÓSTICO DEL SECTOR ENERGÉTICO

Petróleo y gas natural¹

Para el año 2001, México mostró reservas probadas de petróleo por 26.9 miles de millones de barriles, siendo su producción actual de 3.56 millones de barriles diarios (mbd), contra un consumo de 1.81 mbd. Buena parte del excedente en producción es destinado a la exportación, lo cual da una idea de la importancia de este hidrocarburo para el desarrollo nacional.

En cuanto al gas natural, la producción del mismo año fue de 34.7 billones de metros cúbicos (bmc), contra un consumo de 33.7 bmc. Durante la década de los noventa su utilización presentó el mayor crecimiento entre los energéticos del país, y es previsible que en los próximos años su importación aumente en forma significativa debido a que la generación de energía eléctrica requerirá del uso intensivo del gas natural, pues es el principal insumo de las centrales de “ciclo combinado”. Y si

bien hay reservas abundantes, las inversiones que se requieren para extraerlo y trasformarlo en un combustible valioso para uso industrial, comercial y doméstico son considerables, y es probable que en el corto plazo la regulación existente no incentive su explotación por parte de los sectores social y privado.

De acuerdo con el Programa Sectorial de Energía 2001-2006, los requerimientos de inversión para el periodo 2000-2009 serán de 40 mil millones de dólares (mmd) para la exploración y explotación de crudo, 19 mmd para la refinación y 21 mmd para el gas natural. No obstante, en ningún ámbito la situación es tan apremiante como en el de la energía eléctrica, pues las inversiones tendrán que ser superiores a los 60 mmd durante los próximos diez años, si se quiere garantizar su abasto permanente.

Electricidad

La capacidad disponible del sector eléctrico nacional, a diciembre del año 2000, fue de 36,697 megavatios (mw), mientras que la demanda se ubicó en 29,492 mwh/h.² Bajo el supuesto de un crecimiento promedio anual del sector de 6.3% durante los próximos diez años, se deberán instalar 27,357 mw de potencia eléctrica adicional en la siguiente década, es decir, tres cuartas partes más que la capacidad actual disponible. Para ello es necesario invertir 676 mil millones de pesos (mmp), a precios de 2001.³ De acuerdo con un estudio que presentó la Secretaría de Energía en el año 2000, las inversiones que requiere la industria equivaldrían a 40% del presupuesto total de egresos de la federación.⁴

Ante la magnitud del reto, vale la pena detenerse un poco

1. Las cifras de este apartado fueron tomadas de British Petroleum. *BP statistical review of world energy June 2002*, British Petroleum, Londres, 2002, pp. 4, 6, 9, 22, 25, y Secretaría de Energía. *Programa sectorial de energía 2001-2006*, Secretaría de Energía, México, 2001, secciones 1.3. y “Panorama nacional”.

2. Secretaría de Energía. *Prospectiva del sector eléctrico 2001-2010*, Secretaría de Energía, México, 2001, p.65. La capacidad eléctrica del sistema nacional (oferta) es en realidad la “potencia eléctrica” con que se cuenta, y se mide en mw. La “energía” que se genera o se puede generar con esa potencia eléctrica se mide en mwh o en joules (donde 1 mwh = 3,600 joules). Aunque no existe una definición formal en nuestra legislación de la palabra “energía”, ésta puede entenderse a partir de la definición de un joule, que es “la cantidad de energía que se utiliza para mover un kilogramo masa a lo largo de una distancia de un metro, aplicando una aceleración de un metro por segundo al cuadrado” (Secretaría de Energía. *Balance Nacional de Energía 2000*, Secretaría de Energía, México, 2001, p.18). Ahora bien, la demanda media de energía se mide en mwh/h, y es igual a “la energía necesaria en mwh en el año dividida entre el número de horas del año (mwh/h)” (Secretaría de Energía. *Prospectiva...*, op. cit., p.138).

3. *Ibidem*, p.12. Éstas son cifras de la Secretaría de Energía, y se toman como razonablemente ciertas para motivos del presente artículo. Bien podrían no ser exactas, o emitirse para hacer avanzar los intereses de la propia secretaría. Por ejemplo, es probable que la cifra del crecimiento promedio del sector eléctrico se haya calculado en función del crecimiento esperado del producto interno bruto para la próxima década, el cual, sin embargo, tuvo que ajustarse drásticamente a principios de 2002, cuando se verificó que la economía mexicana había dejado de crecer.

4. Secretaría de Energía. *El sector energía en México. Análisis y prospectiva*, Secretaría de Energía, México, 2000, p.148. Hay que aclarar que dicho estudio tomó sólo el año 2000 como parámetro para el cálculo, si bien las inversiones estimadas son para diez años.

en los requerimientos de la oferta y la inversión. De los 27,357 MW que se necesitan sumar a la capacidad actual, 10,854 MW se encuentran en proceso de construcción o comprometidos a través de adjudicaciones o licitaciones en curso, mientras que los 16,503 MW restantes se obtendrán de proyectos de capacidad adicional no comprometida. De los que están en proceso de construcción o comprometidos, 61% tiene la modalidad de producción independiente, lo cual implica que habrá participación de la iniciativa privada en su construcción; mientras que de los no comprometidos, ya se tienen los proyectos, aunque el esquema financiero está por definirse.⁵

En cuanto a la inversión, la Secretaría de Energía calcula que de los 676 mmp que se necesitan para el sector, 242 mmp serán para generación, 152 mmp para transmisión, 126 mmp para distribución, 80 mmp para mantenimiento, 15 mmp para ingeniería e inversiones varias, y 61 mmp para el pago de capital. La estrategia que se persigue es que la inversión privada financie la mayor parte de la generación, mientras que la pública lo haría en la mayor parte de la distribución. Ambas participarían en las inversiones requeridas para la transmisión, con cierta preponderancia del capital privado, sin que ello implique el control de los activos por parte de las compañías participantes.⁶

RETOS DEL SECTOR ENERGÉTICO

Un cálculo modesto de la inversión necesaria para desarrollar las industrias del petróleo, gas natural y electricidad coloca la cifra por los 140 mmd para la presente década. El problema que se plantea es que un monto tan elevado difícilmente puede ser cubierto sólo con recursos públicos. Si ese fuera el caso, las actuales empresas paraestatales, como Petróleos Mexicanos (Pemex), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Luz y Fuerza del Centro (LFC), tendrían que contar con más recursos

para inversión y operación, lo que en un comienzo sólo parece posible bajo dos supuestos: una mayor asignación presupuestal por parte del gobierno federal o recursos propios derivados de mejoras en la eficiencia operativa, y en la captación por sus productos y servicios.⁷

En el primer caso, parece difícil que los presupuestos de egresos de la federación destinen porcentajes adicionales importantes para desarrollar el sector energético, ya que sería a costa de otro tipo de inversiones sociales. En cuanto al segundo, si bien es cierto que las mejoras operativas y de recaudación son posibles, no parecen suficientes para sufragar los enormes gastos para completar la infraestructura energética nacional.

Ello no quiere decir que ambos esfuerzos no se realicen o no deban realizarse en el futuro próximo. Por el lado presupuestal, las mejoras podrían darse bajo el supuesto de una mayor recaudación fiscal, sin embargo esta opción es muy vulnerable. Los vaivenes de la política al interior del Congreso, y entre éste y el ejecutivo federal, dictan en buena medida las decisiones del presupuesto. Por el lado de la eficiencia operativa y recaudatoria de las paraestatales, las tareas son múltiples. En el caso de la electricidad, por ejemplo, resulta impostergable una redefinición de los subsidios del sector, pues la manera como están estructurados impide el cumplimiento de objetivos básicos, porque, al ser generalizados, benefician a los grupos sociales que más consumen, por lo general las capas de mayores ingresos; además de que suelen ser muy ineficientes, ya que a los usuarios no se les cargan los costos de proveer mayor electricidad a la población, y por tanto no hay incentivos para consumirla en menores cantidades.⁸ En consecuencia, es necesario crear una nueva estructura de subsidios y tarifas para la electricidad, con el objeto de que empresas como la CFE y LFC recauden más, pero sin vulnerar a las capas sociales más desprotegidas.

De cualquier forma, ninguna de estas opciones parece viable para solucionar los problemas de fondo que enfrenta

5. Secretaría de Energía. *Prospectiva...*, op. cit., pp. 66, 67 y 70. En la actualidad, el sector privado sólo produce 11% de la electricidad. Asimismo, se planea generar 4,862 MW bajo la modalidad de autoabastecimiento y cogeneración, lo cual "representa una capacidad adicional instalada de generación total de 32,219 MW" para los próximos años (Secretaría de Energía. *Programa...*, op. cit., sección 1.6).

6. Secretaría de Energía. *Prospectiva...*, op. cit., p.81. Uno de los esquemas bajo los que podrá participar la iniciativa privada es el de Construir-Arrendar-Trasferir (CAT).

7. Una tercera opción es el endeudamiento de las paraestatales con fondos no provenientes de la federación, misma que parece poco viable sin esquemas de financiamiento y pagos atractivos para quienes ofrecen los fondos.

8. Secretaría de Energía. *El sector energía en México...*, op. cit., pp. 160-161.

el sector energético, por lo que se ha visto a la iniciativa privada como una alternativa para complementar y apoyar las inversiones. De ser así, numerosos cambios a la legislación vigente tendrían que ser aprobados, ante lo que la política del gobierno federal parece tener varias estrategias. En el caso del petróleo se buscaría restringir al máximo, o incluso no permitir la intervención de empresas privadas en las labores de exploración y explotación de crudo, para enfocarse, si acaso, en la apertura de las actividades de refinación y petroquímica básica.⁹ La intervención de la iniciativa privada en el ámbito petrolero siempre ha sido un tema polémico, cargado de historia desde que Lázaro Cárdenas promulgó la expropiación de esa industria en 1938. Ante esto, es previsible que el gobierno no insista demasiado en realizar un cambio estructural en este sector sino en realizar ajustes en algunos procesos.

En el caso del gas natural, la regulación existente permite la participación de la iniciativa privada en la distribución del hidrocarburo en distintas zonas geográficas y, a la fecha, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) ha otorgado 21 permisos de distribución a diversas empresas mediante procesos de licitación internacionales.¹⁰ La iniciativa privada ha insistido sobre la necesidad de abrir el mercado de gas natural a su generación.¹¹ En este sentido, la estrategia del gobierno federal parece incluir la apertura al capital privado en la producción no asociada al petróleo,¹² además de continuar con la regulación del actual mercado de distribución.

Pero es en el sector eléctrico donde se prevé la mayor concentración de esfuerzos para realizar cambios de importancia. De acuerdo con la *Ley del servicio público de energía eléctrica*, la participación privada en la generación del fluido eléctrico se permite en los siguientes casos:

- ▀ Para autoabastecimiento, cogeneración o pequeña producción.
- ▀ Por parte de productores independientes.

▀ Para exportación, derivada de cogeneración, producción independiente y pequeña producción.

▀ Importación por parte de personas físicas o morales, destinada al abastecimiento para usos propios.

▀ Para uso en emergencias derivadas de interrupciones en el servicio público de energía eléctrica.¹³

Ahora bien, hay incertidumbre con respecto al interés real de participar por parte de la iniciativa privada. En la actualidad, su mayor participación se da a través de la opción de productores independientes, mientras que las opciones de autoabastecimiento y cogeneración no han resultado tan atractivas hasta el momento.¹⁴

Por otra parte, según el Programa Sectorial de Energía, los esquemas bajo los que hoy participa la iniciativa privada no evitan el endeudamiento del sector público. La federación utiliza principalmente dos esquemas para financiar infraestructura eléctrica: el de Obra Pública Financiada (OPF) y el de Construir-Arrendar-Trasferir (CAT). En ambos casos “el estado asume la totalidad de los riesgos de estas inversiones, las cuales forman parte de los Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo con Impacto Diferido en el Registro del Gasto (Pidiregas)”. En el momento que entran en operación, “estos proyectos generan obligaciones de pago para el gobierno que deben preverse en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para cada año y, por tanto, se registran como deuda pública”.

Asimismo, la iniciativa privada puede participar en un esquema conocido como Contratos de Compra de Capacidad y Energía (CCCE), el que prevé que productores independientes de energía (IPP, por sus siglas en inglés) construyan nuevas centrales eléctricas con la garantía de que la CFE o LFC comprarán la electricidad generada a largo plazo (25 años). Este esquema no requiere de inversión por parte del sector público, pero tampoco evita el endeudamiento, ya que “actualmente

9. *Reforma*, México, 24 de agosto de 2001. Actualmente se permite la participación privada en el ámbito de la petroquímica no básica.

10. La última de estas licitaciones fue la de la zona geográfica de Guadalajara, que ganó la empresa belga Tractebel en 2000.

11. *El Financiero*, México, 5 de agosto de 2002.

12. *Reforma*, México, 24 de agosto de 2001. Meses antes el director general de Pemex, Raúl Muñoz Leos, se había pronunciado porque la explotación de gas natural se abra a la inversión privada (véase *El Economista*, México, 13 de abril de 2002).

13. Secretaría de Energía. *Prospectiva...*, op. cit., p.26. Véase también la *Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica*, artículo 36.

14. La razón es que, al no haber un mercado en el cual las compañías puedan vender de forma competitiva sus excedentes de generación de energía eléctrica, los proyectos se vuelven rentables sólo “cuando el generador aprovecha toda su capacidad de generación para usos propios” (Secretaría de Energía. *Programa...*, op. cit., sección 1.6).

es necesario registrar como deuda contingente” en el PEF la inversión privada.¹⁵

Así pues, los esquemas que permiten la participación privada en proyectos de energía eléctrica son variados. Aun con los problemas mencionados, éstos no han desincentivado la inversión de diversas empresas, si bien no ha sido de la magnitud que la Secretaría de Energía hubiese deseado.¹⁶ De hecho, la secretaria da por sentado que la solución a una posible crisis eléctrica, de corto y mediano plazo, no es posible sin la intervención de la iniciativa privada: “Los requerimientos de infraestructura eléctrica hacen *absolutamente necesaria* la participación complementaria del gobierno federal y de la iniciativa privada”.¹⁷

La cuestión de fondo no es si debe participar la iniciativa privada en esta industria porque ya participa *de facto*, y porque de acuerdo con las inversiones requeridas, una intervención mayor a la actual parece inevitable. La cuestión sería en qué condiciones deben participar los particulares de ahora en adelante: ¿bajo las ya existentes o bajo nuevas? La federación apuesta a que intervengan con más inversiones para desarrollar la industria eléctrica, lo cual implicaría el establecimiento de nuevas reglas y aumentar los incentivos. Conviene entonces estudiar algunos debates en torno a la provisión de bienes como la energía eléctrica.

EL ESTADO Y EL MERCADO EN LA PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

El modelo económico que más defiende el libre mercado —y por tanto la intervención de la iniciativa privada en actividades económicas de todo tipo— es el neoclásico. De sus premisas se han derivado los argumentos que postulan un papel más activo de la iniciativa privada en el sector eléctrico. Si bien se ha escrito y dicho mucho en torno a este modelo, habría que

empezar por mencionar que quienes lo defienden no conciben la existencia de un mercado libre sin la presencia del estado, ya que éste garantiza los derechos de propiedad y hace valer los contratos.

Sin embargo, el papel del estado en términos económicos se concibe como limitado, y debe enfocarse a la provisión de un arreglo institucional (regulatorio) que permita al mercado funcionar en forma adecuada. Asimismo, también se le concibe como la entidad encargada de ajustar la distribución del ingreso de manera óptima en aras de una justicia distributiva. En principio no hay necesidad de que el estado intervenga en la provisión de bienes y servicios,¹⁸ basta que se permita el libre juego de las fuerzas del mercado para que la provisión de dichos bienes y servicios se lleve a cabo de manera eficiente.¹⁹

Ahora bien, el modelo neoclásico admite la intervención estatal cuando existen fallas de mercado, las cuales no son necesariamente pocas dentro de un sistema económico. Uno de los casos típicos es el de un bien público, que en su modalidad más pura es aquel que cuenta con las características de no exclusión —cuando ningún consumidor puede ser rechazado de consumir el bien una vez que es proveído—, y la de no rivalidad en el consumo —cuando el consumo del bien por una persona no reduce la disponibilidad del mismo para otra.²⁰ En tal caso el mercado no funciona de manera adecuada, ya que un productor no es capaz de asegurar que sólo quienes paguen por el bien producido sean quienes lo obtengan. Esta situación contrasta con un bien privado, que se caracteriza por permitir la rivalidad en el consumo, es decir, el consumo del bien por una persona impide el consumo de la misma unidad por otra.²¹

Así, mientras que el mercado sería capaz de generar cantidades óptimas de bienes privados, habría una suboferta de bienes públicos, pues ningún productor estaría dispuesto a proveerlos en la medida en que no podría excluir a nadie una

15. *Ibidem*.

16. Véanse sobre todo Secretaría de Energía. *Prospectiva...*, *op. cit.*, y Secretaría de Energía. *Programa...*, *op. cit.*

17. Secretaría de Energía. *Prospectiva*, *op. cit.*, p.51, las cursivas son del autor.

18. Brennan, Geoffrey. “Economics”, en Goodin, Robert E. y Philip Pettit (eds.), *A companion to contemporary political philosophy*, Blackwell Publishers, Cambridge, 1993, pp. 142-144.

19. La eficiencia se entiende en términos de Wilfredo Pareto.

20. Pearce, David (ed.) *The MIT dictionary of modern economics*, The MIT Press, Cambridge, 1992, p.352.

21. *Ibidem*, p.344.

vez que el bien estuviese disponible. Por ello, la intervención del estado se vuelve necesaria para proveer dichos bienes, aunque no queda claro cuáles deberían ser las cantidades a ser producidas.²²

La presencia de un monopolio natural es otro caso en donde la actividad estatal es necesaria, cuando una sola empresa puede generar la producción total de la industria a un menor costo que cualquier otro número de empresas.²³ Las condiciones para que aparezca un monopolio natural se dan cuando es necesario realizar grandes inversiones en infraestructura para la obtención y distribución de distintos bienes (como el agua). En tales situaciones es común que un solo organismo de carácter público (o privado que goce de una concesión) se encargue de la dotación de este tipo de bienes.

Por último, los neoclásicos también consideran importante que el estado intervenga en materia económica ante la presencia de externalidades, es decir, cuando las acciones de una entidad, persona o empresa afectan de manera directa el bienestar de otra entidad, persona o empresa sin que intervengan los precios de mercado (en el sentido de que “una entidad afecta directamente el bienestar de otra entidad que es ‘externa’ a aquella”).²⁴ Un ejemplo es una fábrica que contamina un río del que depende un grupo de pescadores; aquí se dice que la fábrica genera una externalidad negativa a los pescadores.²⁵ La intervención estatal podría darse para regular las emisiones de la fábrica al río, o bien para construir una planta de tratamiento de aguas residuales.

De esta manera, el modelo neoclásico no defiende un papel minimizado del estado en relación con el papel que debe jugar dentro de la economía. Si bien no lo concibe como un ente rector en términos económicos, tampoco como un mercado sólido sin la presencia estatal, además de considerar que su intervención es necesaria ante las fallas que puede presentar el mercado.²⁶

Así, una propuesta de privatización de algún servicio “público” o de dotación de algún bien, sólo se justifica en los casos donde el mercado pueda proveerlo de manera más eficiente que el estado, lo que, por lo general, tiene que ver con que el bien o servicio en cuestión no se asemeje a un bien público o no presente condiciones propias de un monopolio natural. Bien visto el asunto, el modelo neoclásico convive de manera coherente con la postura de que el estado dote de una buena cantidad de bienes y servicios a la población. Éste tiene una responsabilidad importante en proveer este tipo de bienes a una comunidad, desde el alumbrado público hasta la protección ambiental, pasando por servicios tan diversos como la emisión de leyes o los servicios de la policía;²⁷ lo mismo para aquellas industrias que presenten características de un monopolio natural. Aunque los neoclásicos considerarían inadecuado que el estado interviniese en industrias como las del azúcar o bicicletas (por su condición de bienes privados), no tendrían mayor objeción en que participara en la del agua potable y alcantarillado (por su condición de monopolio natural).

Hasta aquí la teoría económica. Vale la pena preguntarse qué características presenta la industria eléctrica que pudieran justificar una intervención más activa de la iniciativa privada. En términos generales, la electricidad no parece encajar de manera precisa en los contornos de un bien público “puro”. Su consumo por un usuario (especialmente si es industrial) sí puede limitar la disponibilidad para otros usuarios, ya que las plantas generadoras tienen una capacidad limitada de generación. Asimismo, también se puede excluir a algún usuario de consumir electricidad una vez que esté disponible en cierta localidad. Una red de distribución llega de manera individual a cualquier tipo de establecimiento, con lo cual es factible cortar el suministro del servicio. Así, la electricidad no cuenta con las características propias de un bien público,

22. Brennan, Geoffrey. *Op. cit.*, p.146.

23. Katz, Michael L. y Harvey S. Rosen. *Microeconomics*, Irwin, Burr Ridge/Boston/Sydney, 1994, p.461.

24. *Ibidem*, p.611.

25. De hecho un bien público puede ser visto como un tipo especial de externalidad positiva, ya que una vez que está disponible, cualquiera puede disfrutar de él (Boardman, Anthony E. *et al. Cost-benefit analysis. Concepts and practice*, Prentice Hall, Upple Saddle River, 2001, p.82).

26. La intervención estatal también se justifica cuando existan asimetrías de información. Véase Weimer, David L. y Aidan R. Vining. *Policy analysis. Concepts and practice*, Prentice Hall, Upple Saddle River, 1999, p.107.

27. Brennan, Geoffrey. *Op. cit.*, p.146.

LAS RAZONES DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN ELECTRICIDAD, MÁS QUE A UN MODELO ECONÓMICO, OBEDECEN A LA FALTA DE RECURSOS DEL GOBIERNO

por lo que no habría una “falta” de mercado en este sentido, y su dotación por las empresas privadas sería, en principio, justificable desde el punto de vista neoclásico.

Por otro lado, con frecuencia se ha argumentado que esta industria exhibe condiciones de un monopolio natural, y con justa razón.²⁸ La inversión en infraestructura necesaria para dotar de energía eléctrica a los usuarios es significativa, y una vez que se cuenta con ella, cuesta muy poco mandar un megavatio adicional por la red de distribución. Bajo tales condiciones es más conveniente que una sola empresa provea al mercado a que lo hagan dos o más productores. Sin embargo, hay autores que sostienen que esta industria ya no presenta estas características, al menos en algunas partes del proceso de producción.

Para hacer llegar la electricidad al usuario final se necesitan llevar a cabo tres grandes procesos: generación, transmisión y distribución, los cuales hasta hace muy pocos años eran vistos como monopolios naturales. Lo anterior se ha puesto en duda, sobre todo para las actividades de generación y distribución: “el avance tecnológico permite ahora la generación de energía eléctrica con plantas relativamente pequeñas y eficientes”.²⁹ En el caso de la distribución se ha argumentado que existen condiciones para introducir mecanismos de competencia entre diversas empresas, pero bajo un esquema regulado por el estado.³⁰

Lo curioso es que las razones por las que se argumenta que la iniciativa privada debe intervenir en la generación de energía eléctrica en nuestro país, no tienen que ver necesariamente con las justificaciones que ofrece el modelo neoclásico. Si éste fuera el caso, en México se diría, en primera instancia, que la electricidad no es un bien público y que al menos en las actividades de generación y distribución tampoco presenta características sólidas de un monopolio natural.³¹

No obstante, la razón inicial que el gobierno ofrece para

que el sector privado intervenga es la necesidad de realizar grandes inversiones para construir la infraestructura eléctrica que falta. Es decir, ¡precisamente la razón que por lo general se ofrece para que una sola empresa del sector público provea la energía eléctrica! Lo que en realidad refleja esta situación es la falta de recursos del estado mexicano para generarla. Las causas pueden ser varias, pero con seguridad tienen que ver con la poca recaudación del sistema fiscal. Así, resultaría inexacto atribuir al modelo neoclásico la paternidad de la intención de privatizar esta industria en México. No porque dicho modelo no esté en condiciones de hacer tal propuesta sino porque las verdaderas razones tienen que ver con la búsqueda de inversionistas, y no con la teoría de las fallas de mercado.

Por ello, cabe también preguntar si el sector privado podría dotar de electricidad al país de manera más eficiente que el estado. Desde la óptica neoclásica la respuesta sería “sí”, siempre y cuando esta industria no presente condiciones de monopolio natural, por lo menos en las actividades de generación y distribución. Esta cuestión, sin embargo, parece más una hipótesis a comprobar que una realidad definitiva, y no porque no haya razones técnicas de peso para suponer que en verdad los procesos de generación y distribución ya no presentan características monopólicas sino porque la evidencia de ello es, en un primer acercamiento, mixta. Conviene entonces revisar algunos procesos realizados en varios países para permitir que este sector se rijan por las leyes del mercado y no sólo por las regulaciones del estado.

LOS CASOS DE GRAN BRETAÑA Y CALIFORNIA

Uno de los principales argumentos que en la mayoría de los países desarrollados se esgrime a favor de la intervención de la iniciativa privada en la electricidad, es que las tarifas a los

28. Katz, Michael L. y Harvey S. Rosen. *Op. cit.*, p.461.

29. Kalifa, Salvador. “Descubrimientos eléctricos”, en *Reforma*, México, 27 de febrero de 2002. El avance tecnológico al que hace referencia este autor tiene que ver con la baja de precios del gas natural durante la década de los ochenta, la cual incentivó la innovación tecnológica con plantas de gas a pequeña escala. Véase *The Economist*, “Power to the people”, vol. 346, núm. 8061, Londres, 28 de marzo de 1998, p.61.

30. Quien trata a fondo el tema del monopolio natural en la industria eléctrica es Tovar Landa, Ramiro. *La falacia del monopolio natural en distribución de electricidad: competencia, reforma y tecnología*, ITAM/Asociación Mexicana de Cultura/Porrúa, México, 2000.

31. Desde luego que este argumento también se ofrece en el debate sobre la reforma eléctrica, pero para el gobierno federal toma un segundo plano ante la falta de fondos públicos.

consumidores bajan como resultado de la competencia que se establece en el mercado. Ésta es una preocupación menor en México de cara a las fuertes inversiones que se necesitan para aumentar la capacidad instalada y satisfacer las demandas en el corto plazo. Por ello, desde el sexenio de Ernesto Zedillo se ha insistido en realizar una reforma estructural que incentive una mayor participación del capital privado, además de mejorar la calidad en el servicio y permitir que empresas como la CFE y LFC gocen de mayor salud financiera.

Más allá de las propuestas específicas que contengan las reformas, el asunto de fondo es establecer qué tan sólida es la hipótesis de que la liberalización del mercado favorece el crecimiento de la industria y trae mayores beneficios a los consumidores. Sólo así podrá decirse algo en relación con la propuesta mexicana de atraer capitales privados.

Durante las décadas de los ochenta y noventa comenzó en todo el mundo una ola de desregulaciones de servicios antes reservados al estado, como el suministro de electricidad y la dotación de agua potable. En materia de energía la desregulación ha tocado todos los sectores: la iniciativa privada participa en diversos procesos de exploración y explotación de petróleo y gas natural en países como Noruega, Canadá y Gran Bretaña, pero el estado ha dosificado la rapidez con que se introducen los cambios estructurales.³² En la energía eléctrica los primeros procesos fueron en Gran Bretaña a principios de los noventa y, debido al éxito de los mismos —consistentes sobre todo en reducciones considerables en las tarifas eléctricas—, muchos países han imitado su ejemplo con resultados muy diversos. El ejemplo más publicitado en cuanto al fracaso de un proceso de desregulación eléctrica es el de California, en Estados Unidos.

El análisis de este caso es importante porque la desregulación se hizo siguiendo un modelo exitoso como el británico, y fracasó. Aquí se tiene la posibilidad de comparar qué diferencias existieron entre ambos proyectos, con la ventaja de que se trata de dos procesos en economías similares en cuanto a su nivel de desarrollo. Así también, permite observar las políticas

que se aplicaron en materia económica, y si fueron congruentes con algunos de los postulados neoclásicos. Por último, facilita considerar qué factores, además de los económicos, se ponen en juego al emprender procesos desregulatorios. Toda proporción guardada en cuanto a los esquemas institucionales y niveles de desarrollo, es de suma importancia para México, donde se busca una reforma estructural del sector eléctrico.

En el caso británico se segmentó el sector eléctrico en cuatro áreas: generación, trasmisión, distribución y ventas. En un principio dos empresas se hicieron cargo de la generación, “mientras que la trasmisión quedó en una sola, la cual también administra el mercado eléctrico”. Además, “la distribución fue dividida en doce zonas administradas por empresas privadas”.³³ Con el paso del tiempo el mercado británico evolucionó y en la actualidad 38 empresas producen energía; a través de una “bolsa eléctrica” se establecen contratos a plazos entre generadores y distribuidores donde se fija el precio del kilovatio hora.³⁴

Hay varias claves en el éxito británico, pero sin duda una de ellas es la estabilidad de los precios, los cuales se fijan en función de la oferta y la demanda. Asimismo, el estado vigila y controla la parte “central” del proceso, que tiene que ver con la operación del mercado de compra y venta, y con la trasmisión.

Lo primero a establecer del caso California es que su proceso de desregulación no tuvo que ver con un esquema de privatización, pues la mayor parte del sector ya era privado.³⁵ Más bien se intentó hacer una reestructuración para introducir la competencia y buscar reducir los precios de la electricidad, que eran de los más elevados en Estados Unidos.

Inspirados por el modelo británico, las autoridades californianas emprendieron cambios a la ley, y en 1996 dieron comienzo a la reforma de la industria eléctrica. Se crearon dos organismos, uno encargado de operar el sistema de trasmisión (Independent System Operator), y otro que sería responsable del funcionamiento del mercado de compra y venta, denominado California Power Exchange (CPE).³⁶ Había una diferencia básica con el modelo británico, ya que, mientras

32. Secretaría de Energía. *El sector energía en México...*, op. cit., p.125.

33. *Ibidem*, p.129.

34. **Padilla, Lizette.** “Electricidad: rostros de la apertura”, en *Mural*, Guadalajara, 10 de junio de 2002.

35. **Besant-Jones, John E. y Bernard Tenenbaum.** “Enseñanzas de la crisis de energía de California”, en *Finanzas & Desarrollo*, vol.38, núm.3, Washington, 2001, p.25.

36. **Viqueira Landa, Jacinto.** “El fracaso de la desregulación eléctrica en California”, en *Problemas de Desarrollo*, vol.32, núm.124, IIEC-UNAM, México, 2001, p.209.

EL CASO DE CALIFORNIA NOS MUESTRA LO DIFÍCIL QUE PUEDE RESULTAR DISEÑAR UNA POLÍTICA REGULATORIA EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

en Gran Bretaña se permitió la liberalización de tarifas en el mercado mayorista de generación y en el minorista de distribución, en California sólo se permitió la liberalización en el primero pero no en el segundo.³⁷ Las tarifas minoristas se congelaron durante cuatro años, “o hasta que las empresas hubieran recuperado los excedentes de costos, si esto ocurriera antes”.³⁸

A mediados del año 2000 empezó la debacle. El consumo eléctrico se disparó y la demanda aumentó en forma considerable después de una ola de calor, mientras que los precios rebasaron los topes fijados. Con los precios minoristas congelados, las tres empresas distribuidoras en ese estado “tuvieron que comprarla a los ocho generadores independientes a precios muy superiores a los de venta, por cuyo motivo acumularon pérdidas millonarias”.³⁹ Los distribuidores “no pudieron traspasar el aumento de costos de la energía a sus clientes minoristas”.⁴⁰

Por otra parte, la demanda de energía eléctrica creció a un ritmo mayor al previsto cuando comenzó la desregulación, pero la oferta no siguió su paso, y durante más de una década no se construyó ninguna planta de generación debido a que California cuenta con las leyes ambientales más rigurosas de Estados Unidos y, por lo mismo, existen demoras excesivas “en la adjudicación de permisos de emplazamiento de nuevas centrales eléctricas”.⁴¹ Todo ello desalentó la inversión para aumentar la capacidad de generación eléctrica. Con la demanda al alza y la oferta limitada, los precios en el mercado mayorista se elevaron y se volvieron demasiado volátiles. Ésta fue otra diferencia crucial con Gran Bretaña, en donde siempre se contó con capacidad de generación en exceso durante los primeros años del proceso desregulatorio.⁴² Finalmente, existe evidencia de que las empresas generadoras manipularon “las

ofertas de energía para hacer subir los precios”.⁴³ El fracaso obligó al gobernador de California, Gray Davis, a abolir el mercado eléctrico, representado por el CPE, durante 2001.

Varias lecciones pueden obtenerse del caso californiano, quizá la más importante la dijo Michael Moore, de la Comisión de Energía de ese estado: “lo que tenemos en California no es una falla de mercado; lo que tenemos es una falla regulatoria”.⁴⁴ En efecto, se cometieron errores de tipo económico en el proceso de desregulación que provocaron una gran crisis. Además, el caso de California nos muestra lo difícil que puede resultar diseñar una política regulatoria en una industria compleja como la eléctrica, donde factores de tipo político y jurídico también juegan un papel importante en el proceso.

Sin embargo, este análisis no nos ayuda a determinar de manera definitiva si la liberalización del mercado contribuye al crecimiento del sector. En Gran Bretaña el proceso fue exitoso, en California no. Son dos casos que se utilizan a conveniencia, según se esté a favor o en contra de la participación privada en la generación de electricidad, pero también son pocos para emitir un veredicto final, aun cuando podamos dar con los factores que diferencian a un caso del otro. Como afirma Robert Wade, “la pregunta de si las medidas diseñadas por una burocracia bien intencionada pueden lograr resultados superiores a los que produciría un sistema de mercados más liberal es imposible de contestar de manera concluyente”.⁴⁵

ENSEÑANZAS PARA EL FUTURO

Una buena toma de decisión en materia de política regulatoria, basada en las mejores prácticas de la industria y que considere los casos que no tuvieron éxito, puede disminuir la probabilidad de que un proceso de desregulación fracase de

37. *The Economist*, “A state of gloom”, vol.358, núm.8205, Londres, 20 de enero de 2001, p.55.

38. **Besant-Jones, John E. y Bernard Tenenbaum.** *Op. cit.*, p.25.

39. **Viqueira Landa.** *Op. cit.*, p.210.

40. **Besant-Jones y Tenenbaum.** *Op. cit.*, p.25.

41. *Ibidem*, p.28.

42. *The Economist*, “A shocking backlash”, vol.356, núm.8185, Londres, 26 de agosto de 2000, p.49.

43. **Viqueira Landa, Jacinto.** *Op. cit.*, p.211.

44. *The Economist*, “Notes from a banana republic”, vol.358, núm.8208, Londres, 10 de febrero de 2002, p.11.

45. **Wade, Robert.** *El mercado dirigido. La teoría económica y la función del gobierno en la industrialización del este de Asia*, Fondo de Cultura Económica, México, 1999, p.66.

manera rotunda. Con la actual experiencia internacional se puede establecer la premisa de que la participación privada es factible y puede contribuir a desarrollar el sector eléctrico del país, como argumenta el modelo neoclásico. Pero esto no debe orillar a pensar que sólo por el hecho de emprender una reforma los resultados van a darse, como bien lo demuestra el caso de California. Con frecuencia se olvida que las políticas públicas, cualesquiera que sean, son influidas por factores no sólo económicos sino también políticos. En este sentido, bien valdría la pena reflexionar sobre la posibilidad de que el capital privado intervenga en la industria eléctrica nacional.

En primer lugar, debe recordarse que las empresas privadas tratan siempre de maximizar su valor de mercado. Ésa es su función, su naturaleza. Y ello no necesariamente es compatible con la provisión de un servicio de utilidad pública, como se concibe a la energía eléctrica en México, en donde lo más importante es que el servicio se dé a los usuarios, aunque en determinado momento no se generen utilidades. Por ejemplo, una empresa privada puede intentar manipular los precios de la generación de electricidad con tal de obtener mayores ganancias. En principio ello no es culpa de la empresa sino del organismo regulador que lo permite. Por esta razón, es vital que cualquier esquema de reforma contemple un organismo regulador, con las atribuciones suficientes no sólo para intervenir en caso de que existan diferencias entre los actores que componen el mercado eléctrico sino también para revisar, de ser necesario, las prácticas que se realizan al interior de las empresas.

En segundo lugar, es importante tomar en cuenta que a mayor certidumbre en los precios de venta y compra, mayor será la estabilidad del mercado y por tanto más posibilidades de que se tenga un proceso de desregulación exitoso. Algunos problemas en otros países (no sólo en California) tuvieron que ver con el diseño de un mercado mayorista de entrega inmediata, en el cual los vendedores licitan libremente a cualquier precio. Desarrollar este tipo de mercado es complejo, y “no debería ser la más alta prioridad de reforma en un país en desarrollo”.⁴⁶ Resulta mucho más prudente imponer tarifas que cubran los costos, y dar certidumbre a todo el proceso

a través de contratos a plazos predeterminados, ya que estas medidas tienden a estabilizar los precios.⁴⁷

En tercer lugar, nunca está de más imponer una buena dosis de cautela en la apertura del sector a la inversión privada. Los objetivos de una posible reforma tienen que ver con garantizar el abasto permanente de electricidad a la población. Para ello se busca impulsar esta industria nacional a través de la construcción de la infraestructura necesaria y la consolidación (no desaparición) de empresas como la CFE y LFC, con lo cual se pretende reducir costos y mejorar el servicio. En todo esto la participación privada parece imprescindible. La prioridad no es establecer un mercado completamente liberalizado con el objetivo inmediato de bajar las tarifas, si bien éste es deseable, y con seguridad la reforma buscará también bajar los costos en la dotación final del servicio a los usuarios. De lo que se trata es de garantizar esa dotación y tener la certeza de que, si por alguna razón algo falla en el proceso de reforma, alguien seguirá siendo responsable por el suministro del servicio.

La electricidad no es como cualquier otro bien, su importancia es estratégica para el desarrollo nacional, por lo que deben tomarse todas las precauciones para realizar una reforma que incentive la participación privada, sin que el estado renuncie a su capacidad rectora. Hay sectores de la economía donde los intereses del estado deben salvaguardarse, aunque haya que considerar situaciones de tipo político que no necesariamente sean compatibles con los criterios de eficiencia de la economía, como bien puede ser el caso de la electricidad.

Como en cualquier reforma de un sector económico, los puntos finos tendrán que decidirse de acuerdo con las preferencias de política del gobierno y de los legisladores en el Congreso. Sin embargo, sería un error grave introducir una reforma eléctrica donde se pretenda dar gusto a todos los intereses, como sucedió en buena medida con el intento de reforma fiscal del año 2001.

Parte del problema que enfrentó California en el proceso de desregulación es que intervinieron una gran cantidad de actores y, finalmente, no se tomaron todas las precauciones. Seguir ese ejemplo para México sería una receta perfecta para el fracaso. ■

46. Besant-Jones y Tenenbaum. *Op. cit.*, p.26.

47. Viqueira Landa, Jacinto. *Op. cit.*, p.212.



GATO GORDO. TINTA Y ACUARELA, 28 x 38 cm, 1997.