



1 de enero de 2015 | Vol. 16 | Núm. 1 | ISSN 1607 - 6079

# ARTÍCULO

## **LOS PROS Y LOS CONTRAS DE LA REFORMA ENERGÉTICA DE ACUERDO CON EL PARADIGMA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE**

*Victoria Ruiz Rincón  
(Tecnológico de Monterrey Campus Santa Fe )*

## LOS PROS Y LOS CONTRAS DE LA REFORMA ENERGÉTICA DE ACUERDO CON EL PARADIGMA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

### Resumen

La iniciativa de la Reforma Energética en México, presentada por Enrique Peña Nieto, presidente de la República, en el 2013 y aprobada ese mismo año, ha constituido un tema polémico desde su planteamiento. Sin embargo, debido a la desinformación, existen posturas totalmente polarizadas en cuanto al tema: unos se posicionan a favor sin titubear, mientras que otros se encuentran totalmente en contra. Sin duda, la Reforma Energética es una gran oportunidad de desarrollo para el país, pero no por ello, se deben

“Es visible que aunque la Reforma Energética tiene alto potencial de generar un cambio positivo para el país, aún queda trabajo por hacer en términos de derechos humanos y protección al medio ambiente.”

descuidar las letras chiquitas. Es imprescindible conocer las ventajas y desventajas, las congruencias e incongruencias que esta ley nos plantea, para así exigir las modificaciones que sean necesarias para impulsar una reforma integral, una reforma incluyente y democrática, sustentable económica y ambientalmente, que tome en cuenta las externalidades sociales, y a su vez, se mantenga coherente y en línea con el marco legal existente. Para la realización de este artículo se hizo una recopilación de información y de argumentos provenientes de distintas posturas, que sirven como base para realizar un análisis. Dicha investigación documental se basó principalmente, en los documentos presentados por distintos centros de investigación como el Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC) y el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), en las prospectivas energéticas generadas por la Secretaría de Energía de nuestro país y la Administración de Información Energética

de Estados Unidos (EIA), así como en la opinión de expertos que han sido publicadas en distintos medios. El análisis dio como resultado un documento que muestra cuáles son los pros de la reforma, y cuáles sus contras. A su vez, se hace una serie de propuestas que promueven el fortalecimiento de una reforma que considere todas sus implicaciones (sociales, ambientales y económicas), no solamente energéticas.

**Palabras clave:** Reforma energética, hidrocarburos, sustentabilidad, derechos humanos, energías renovables.

## PROS AND CONS OF THE ENERGY REGULATORY REFORM ACCORDING TO A SUSTAINABLE DEVELOPMENT PARADIGM

### Abstract

*The Mexican Energy Regulatory Reform initiative, proposed by Enrique Peña Nieto President of the Republic on 2013, and approved the same year, has been a controversial subject since the beginning. Yet, due to the lack of information, there are two positions on the subject that are totally polarized. While some are in favor without making any question, others stand completely against it. Without a doubt, the energy reform is a great development opportunity for the country. However, that is no excuse for us to neglect the little aspects. It is truly important for us to know the advantages and disadvantages, the coherences and incoherencies that this law presents. This way, we can demand whichever change is necessary to promote an integrated reform that is inclusive and democratic, sustainable economic and environmentally, that takes into account social impacts, and consistent with the existing laws. For this article, a recompilation of information and arguments coming from different positions on the subject was made, which serve as basis for the making of an analysis. This documentary research was primarily based on the documents presented by different research centers, like Centro de Investigación para el Desarrollo (Development Research Center) and Centro Mexicano de Derecho Ambiental (Mexican Environmental Law Center), on the energetic forecasts generated by the Mexican Secretary of Energy and the U. S. Energy Information Administration (EIA), as well as on experts' opinion found in published media. The analysis results in a document that shows the pros and cons of the energy regulatory reform, as well as a series of propositions that foster the strengthening of a regulation that acknowledges all its implications (social, environmental and economic) and not only energetic.*

**Keywords:** Energy regulatory reform, hydrocarbons, sustainability, human rights, renewable energies.

## LOS PROS Y LOS CONTRAS DE LA REFORMA ENERGÉTICA DE ACUERDO CON EL PARADIGMA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

### Introducción

Una reforma es una iniciativa o proyecto que busca implantar una innovación o lograr alguna mejora en un sistema o estructura, a través de la modificación de algo. La Reforma Energética se define entonces, como la transformación del marco regulatorio que actualmente fija las reglas y administra el mercado de la generación y distribución de la energía. Para lograr una mejora en el mercado energético, esta transformación debe ser impulsada por uno o varios de los siguientes motivos: eficiencia económica, protección al consumidor, protección del medio ambiente, justicia social o asegurar el abastecimiento del recurso. Bajo la visión del desarrollo sustentable, todos y cada uno de los motivos anteriormente mencionados, son de la misma importancia y deben forzosamente incluirse en una reforma energética integral perteneciente a un país, que según afirman los acuerdos nacionales e internacionales como el actual Plan Nacional de Desarrollo o los múltiples convenios firmados con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), está comprometido con la sostenibilidad del planeta.

Para entender la naturaleza de la Reforma Energética recién aprobada en nuestro país, es necesario entender el proceso histórico que permitió su emisión. Fue en 1938, cuando México llevó a cabo la expropiación petrolera y se fundó Pemex como la única operadora de hidrocarburos en el país. La estrategia de desarrollo del país en ese entonces, se sustentó en la protección del mercado interno, a través de barreras arancelarias y no arancelarias que mantuvieron al aparato productivo virtualmente aislado de la competencia internacional. A inicio de los años ochenta, el modelo de desarrollo que anteriormente había asegurado el crecimiento económico y la estabilidad política en México, estaba en crisis. Fue entonces cuando inició el neoliberalismo, durante la presidencia de Miguel de la Madrid, con la venta y privatización de empresas paraestatales. En el periodo salinista el proyecto neoliberal se fue profundizando; se realizaron algunas reformas constitucionales que impactaron la naturaleza del Estado como la Reforma Agraria y la suscripción del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La política neoliberal continuó durante el mandato de Ernesto Zedillo, quien permitió la participación del capital privado en las áreas de comunicación y ferrocarriles. Sin embargo, Vicente Fox es el primero que buscó privatizar la industria energética, encaminado en el mismo esquema que sus antecesores. No obstante, debido a una minoría en el Congreso de la Nación, no fue durante el gobierno del Partido Acción Nacional (PAN), sino con el Partido Revolucionario Institucional (PRI), en la actual presidencia de Enrique Peña Nieto, cuando se aprobó la que hasta la fecha ha sido la reforma energética más significativa de la nación.

Promulgación de la Reforma  
 Constitucional en Materia  
 Energética. Imagen: Presi-  
 dencia de la República.




En diciembre de 2013, el gobierno federal aprobó las reformas constitucionales que terminaban el monopolio de Pemex en el sector petrolero y gasífero, y lo abrían a la inversión extranjera. Mientras que antes sólo existían contratos por servicios, en los que las compañías eran pagadas por los mismos y no podían contar con parte o ingresos derivados de los hidrocarburos producidos, la nueva reforma permite nuevos modelos de contratación: licencias, producción compartida y ganancias compartidas. En el nuevo esquema presentado, Pemex se mantiene como propiedad del estado; sin embargo, se le da más autonomía en la parte presupuestaria y administrativa, y a su vez, se vuelve un competidor más por los nuevos proyectos. Asimismo, se abre la inversión privada en el sector eléctrico, por lo que las empresas estarán en posibilidades de generar y suministrar este tipo de energía y competir con CFE.

En agosto de 2014, México –bajo una significativa oposición–, aprobó las leyes secundarias que otorgaban el “sí” total a la Reforma Energética. Dicha reforma presenta un nuevo panorama para la generación, distribución y comercialización de la energía en nuestro país. Si bien constituye una gran oportunidad para el desarrollo de este sector en México, no tomar en cuenta los huecos y externalidades negativas que conlleva, puede garantizar su fracaso. Resulta imprescindible exponer distintas perspectivas al respecto, informadas y técnicas, en lugar de simples discusiones ideológicas.

En este artículo, se busca presentar tanto el por qué la Reforma Energética es una oportunidad de desarrollo para el país, como los frágiles eslabones con los que cuenta. Asimismo, se hace una serie de propuestas para lograr una reforma integral, alineada al paradigma holístico del desarrollo sustentable, del que México busca formar parte. La metodología utilizada fue la de una investigación documental basada principalmente en

los documentos presentados por distintos centros de investigación como el Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC) y el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), en las prospectivas energéticas generadas por la Secretaría de Energía de nuestro país y la Administración de Información Energética de Estados Unidos (EIA), así como en la opinión de expertos que han sido publicadas en distintos medios. La estructuración del artículo y la selección de las fortalezas y debilidades de la Reforma Energética, se hicieron en relación a las razones –previamente mencionadas– del modelo de desarrollo sustentable por favorecer la realización de dicha reforma: eficiencia económica, la protección del consumidor, la protección al medio ambiente, la justicia social y asegurar el abastecimiento del recurso energético a lo largo del tiempo.

## Postura de México ante el cambio climático y el desarrollo sustentable

Parque eólico. 



México, al ser una economía emergente, tiene que confrontar difíciles decisiones y compensaciones ante la persecución de sus metas económicas, sociales y medioambientales. Sin embargo, el país ha mantenido una postura a favor del desarrollo sustentable y de colaboración con las acciones de mitigación de emisiones y adaptación a los efectos del cambio climático, de acuerdo con diversos convenios internacionales y estrategias de desarrollo nacionales. Entre ellas se destaca el hecho de que a pesar de no estar listado en el Anexo I de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y por ende –bajo el Protocolo de Kyoto– al no tener especificado un límite de emisiones, nuestro país fue una de las primeras naciones en asumir una meta de tipo Anexo I. De esta manera en el 2008, México anunció la meta de reducir en un 50% sus emisiones respecto al año base 2000, para el 2050.

En cuanto a estrategias de desarrollo nacional, nuestro país ha fortalecido las políticas medioambientales y ha aumentado la inversión pública en infraestructura relacionada con el medio ambiente. Como ejemplo, podemos encontrar la Ley General de

Cambio Climático publicada en el 2012, en la cual se definen diversas acciones y metas de mitigación y adaptación a dicho fenómeno y que establece la planeación sexenal de Programas de Cambio Climático. Como consecuencia, se puede mencionar que el desarrollo sustentable conforma el objetivo cuarto del pilar "México Próspero" del Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018. Si bien nuestro país no cuenta con una estrategia de desarrollo sustentable independiente como lo hacen otros países, la integración de ésta a la agenda de política nacional refleja su supuesta alta prioridad.

A pesar de los avances obtenidos en materia ambiental, aún quedan retos significativos para lograr el desarrollo sustentable del país. Para lograrlo, se requiere el fortalecimiento de las instituciones en cuanto a eficiencia y coordinación, la participación pública en la toma de decisiones y la alineación del marco legal existente. Es por ello, que se hace imprescindible impulsar una reforma energética acorde al paradigma de desarrollo sustentable incluido en la Estrategia Nacional de Desarrollo.

## Fortalezas de la Reforma Energética

- La apertura del sector energético permite que se complete la inversión, para así aumentar la productividad del mismo.
- Las operaciones de Pemex se vuelven más transparentes y eficientes, debido a que al comportarse como una empresa autónoma, se elimina la corrupción dentro de la misma para de esta manera, lograr la competitividad. Asimismo, al eliminar la representación del Sindicato en el consejo, se reduce su influencia. Por otro lado, la autonomía en la administración y presupuesto ahora adquirida, permite que Pemex tenga la oportunidad de invertir en actividades esenciales para mejorar la competitividad de la industria energética. Sin embargo, aunque los contratos que atraen la inversión en el sector favorezcan el interés público (al contemplar contraprestaciones, regalías, impuestos, entre otros pagos), el gobierno federal se ve obligado a reducir su dependencia de los ingresos petroleros, y ahora debe recaudar eficientemente, y gastar de forma más productiva y transparente.

Gasolinería. Imagen: Ismael Villafranco.



- La creación del Fondo Mexicano del Petróleo para administrar la renta petrolera con visión a largo plazo, permitirá una adecuada pensión para empleados cuando los recursos no renovables se agoten. Asimismo, proporcionará el financiamiento para infraestructura, e inversión en los recursos humanos de Pemex (educación y capacitación).
- La liberalización del mercado eléctrico y la apertura a la competencia promueve la creación de un Mercado Eléctrico Mayorista y a su vez, el retiro de plantas obsoletas para aumentar la eficiencia energética y disminuir los costos de producción.
- El establecimiento de metas obligatorias –que se refieren a la generación de energía con fuentes renovables- para los participantes del mercado eléctrico, favorecen la inversión en fuentes limpias a través de los CELs (Certificados de energías limpias). Asimismo, se considera la planeación de la infraestructura necesaria para evacuar energía de las zonas de alto potencial renovable. Por otra parte, se plantea la capacidad de una interconexión sin demoras y sobrecostos para los generadores distribuidos, así como la posibilidad de venta de energía a la CFE o a otros suministradores.
- El establecimiento de la Comisión Reguladora de Energía (CRE) como órgano desconcentrado, promueve una regulación eficaz de los grandes poderes económicos en el sector energético, sin estar sujeta a ningún poder político.

Sin embargo, se corre un alto riesgo de falta de rendición de cuentas. Por ello, se deben prever sofisticados mecanismos de transparencia.

## Debilidades de la Reforma Energética

A continuación se enlistan ciertos puntos débiles de la Reforma Energética seguidos de una propuesta, designada por una subviñeta, para mejorar o reducir el riesgo que ésta implica en los aspectos mencionados.

- Se determinó que las actividades del sector energético son de utilidad pública y una prioridad del Estado, por lo que tendrán preferencia sobre cualquier otra. Sin duda, esto tiene repercusiones graves en lo que se refiere a derechos humanos, puesto que se afecta el derecho a la propiedad y la libertad de trabajo.

Aunque se eliminó la palabra “expropiación”, los dueños de la tierra no podrán evitar que su terreno sea para la industria, pues se aprobó el término “ocupación temporal” cuando no se llegue a un acuerdo de compra-venta. Por lo anterior los dueños de la tierra quedan obligados a negociar un acuerdo con aquellos que deseen explotar los recursos energéticos de su terreno y en caso de que éste no se concrete, el Estado ordenará los pagos que le corresponden a cada propietario. Se está hablando de una negociación forzada, en la que ineludiblemente el propietario tendrá que aceptar la ocupación temporal y aceptar una contraprestación por su tierra. La negación no está contemplada en la ley. Sus casos irían a tribunales agrarios en donde actualmente, el rezago de atención es del 85%.

Asimismo, aunque se contemplan pagos por la previsión de daños o afectaciones, renta y de un 0.5% a 3% de los ingresos por la comercialización de hidrocarburos (cuando se trate de explotar petróleo o gas), aunque no aplica en caso de exploración. En el caso del shale gas, según la industria gasífera de Estados Unidos,



el 80% de los pozos pueden resultar económicamente inviables. Esto se convierte en un gran problema, ya que la exploración también requiere millones de litros de agua y puede dejar las tierras contaminadas, y sin embargo, el propietario no recibe una compensación adecuada.

Por otra parte, la prioridad del sector energético pone en riesgo el resto de las actividades productivas, entre las cuales se encuentran la agricultura, la ganadería, el manejo forestal comunitario, los esquemas de pago por servicios ambientales e hidrológicos, así como la conservación de los ecosistemas en distintas zonas del país. A su vez, se arriesgan distintos hábitats y ecosistemas, así como las comunidades y pueblos indígenas que las habitan.



CC MarthaX en Flickr

- Se vuelve imprescindible armonizar las leyes secundarias con lo establecido en la Constitución, los tratados internacionales y otras leyes federales, en materia de derechos humanos. Es necesario considerar el derecho a la consulta y al consentimiento libre, previo e informado antes de la realización de un proyecto, en el cual las autoridades cuenten con una metodología que permita atender los impactos ambientales y sociales. Este proceso debe ser vinculante y garantizar el derecho a la participación de las comunidades, terratenientes o cualquier otra persona física afectada por el desarrollo de dichos contratos o asignaciones, al autorizar los proyectos productivos de hidrocarburos, generación de energía eléctrica por fuentes renovables o no renovables. Para ello, es indispensable la transparencia y difusión de información de aquellos proyectos de energía que se realizarán, para que la población tenga elementos que permitan un ejercicio de participación efectivo.
- Una industria de exploración y explotación de hidrocarburos intensiva en recursos no convencionales (proyectos de aguas profundas, aceite y shale gas), derivada de una apertura del sector, incrementará el riesgo de daños ambientales con consecuencias para la salud pública y el desarrollo productivo de actividades como el turismo, la agricultura y la pesca.

Numerosos países han decidido prohibir o establecer una moratoria a la explotación de hidrocarburos utilizando la técnica de fracturación hidráulica como método de extracción, debido a que faltan estudios para conocer a fondo sus impactos. Sin embargo, los registros con los que ahora se cuenta han determinado que la fracturación hidráulica causaría el uso de millones de litros de agua para atravesar la roca con la presión necesaria, la contaminación de las fuentes de agua y la

contaminación del subsuelo por la acción de aditivos químicos nocivos, así como emisiones de gas metano que se producen por ineficiencias en la extracción, procesamiento, traslado y distribución de los hidrocarburos.

- Es determinante realizar estudios rigurosos sobre las implicaciones de la explotación con esta técnica, que tomen en cuenta tanto los costos económicos, como los impactos sociales y ambientales; además de analizar el costo de oportunidad de invertir en estos recursos fósiles frente a otras alternativas. De igual modo, se debe garantizar el derecho humano al agua en la realización de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales, no comprometiendo la cantidad y calidad del agua para uso personal y doméstico.

Por otra parte, las Áreas Naturales Protegidas corren riesgo, puesto que los proyectos se traslapan; si éstas no cuentan con su correspondiente plan de manejo, se podría permitir el desarrollo de proyectos de hidrocarburos sin una regulación adecuada.

- Es necesario que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), así como la SEMARNAT aseguren la elaboración y publicación de planes de manejo para las 120 áreas naturales protegidas federales que no cuentan con ellos. Dichos planes de manejo deben ser el único criterio que permita determinar si es posible desarrollar o no proyectos de extracción de hidrocarburos en el área. Además, el aprovechamiento de la superficie o del subsuelo debe estar sujeto al cumplimiento de los usos de suelo y criterios ecológicos establecidos en los programas de ordenamiento ecológico.

Debido a los grandes riesgos de daños ambientales a los que nos enfrentamos con una industria de hidrocarburos intensiva, se propone la creación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente (ANSIPA). Sin embargo, ésta presenta grandes vacíos, pues no incorpora ni propone una mejora en instrumentos como el principio precautorio o el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental; e incluso no se contempla una coordinación de las diferentes dependencias en materia ambiental del país.

- Se debe garantizar la funcionalidad de la ANSIPA, asignando los recursos, el personal y la infraestructura requerida para llevar a cabo su trabajo correctamente. A su vez, se deben definir claramente las responsabilidades de los organismos, para no generar duplicidad de facultades con la SEMARNAT y sus órganos desconcentrados, que conlleven a una falta de eficacia y efectividad en el cumplimiento de la política ambiental y de seguridad pública. Además, es necesario dotar a la SEMARNAT, CONAGUA, CONANP, la Dirección General de

Impacto y Riesgo Ambiental y a la PROFEPA de las atribuciones para emitir opiniones vinculantes sobre obras y actividades de proyectos de la cadena productiva de hidrocarburos y generación de energía eléctrica. De esta manera, se garantiza una coordinación entre estas dependencias. Por otra parte, es indispensable modificar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental contenido en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), donde se establezcan normas más estrictas, adaptadas a las industrias emergentes como la del gas shale .

- México tiene el reto de conciliar los objetivos de incrementar la oferta energética, al tiempo que cumple con compromisos internacionales y nacionales de mitigación de GEI. En el 2015, las economías emergentes se verán obligadas a asumir compromisos, ya no voluntarios sino vinculantes, como parte de las negociaciones para reemplazar el protocolo de Kyoto. México no podrá esconderse detrás del argumento histórico de que solamente los países desarrollados deben asumir compromisos vinculantes de reducción de emisiones. Al estar centrada en la explotación de hidrocarburos, la Reforma Energética reduce la cabida para la transición energética.

Debido a la posición geográfica y a la diversidad de climas de nuestro país, México cuenta con un alto potencial competitivo de generación de electricidad a través de energías renovables. Esta misma posición geográfica es la que hace altamente vulnerables nuestro territorio, población y economía a los impactos negativos del cambio climático, cuyos efectos son cada vez más graves y los costos de adaptación y mitigación, más elevados. Por lo tanto, el fomento a las energías renovables de nuestro país es una de las formas más costo/efectivas de transitar a modelos de reducción de emisiones y transición energética y dar cumplimiento a las metas de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), que asume la meta aspiracional de reducir al año 2020 un treinta por ciento de emisiones con respecto a la línea base, así como un cincuenta por ciento de reducción de emisiones al 2050 en relación con las emitidas en el año 2000.

Las medidas enunciadas en la Ley de Industria Eléctrica son insuficientes para el desarrollo de las energías renovables –sin duda, las fuentes energéticas del futuro y de las que dependerá la competitividad del país en el largo plazo-. En cambio, se contempla el surgimiento de un mercado eléctrico mayorista, dominado por un puño de empresas, incluyendo a la CFE. Sin la democratización de la energía y el surgimiento de mercados robustos, difícilmente veremos la reducción de los precios de la electricidad. La apertura del sector no debe ser pretexto para privilegiar el desarrollo de una fuente energética, como es el gas, y que favorezca a unas cuantas empresas, en vez de que permita la diversificación de la matriz energética y de los mercados.

- Es obligatoria la coherencia y congruencia con el resto del marco legal del país; en este caso, con la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERF-

TE), la cual menciona al aprovechamiento de las fuentes de energía renovable y al uso de tecnologías limpias como utilidad pública y se realizará en el marco de la estrategia nacional para la transición energética, mediante la cual el Estado mexicano promoverá la eficiencia y sustentabilidad energética, así como la reducción de la dependencia de los hidrocarburos como fuente primaria de energía. Dicha ley establece la meta de una participación máxima en la generación de energía eléctrica de 65% de combustibles fósiles para el año 2024, del 60% en el 2035 y del 50% en el 2050.

- Es forzoso fomentar la construcción e implementación de una hoja de ruta para alcanzar las metas de transición energética. Conjuntamente, es necesario ajustar el marco regulatorio para impulsar la generación distribuida mediante energía con fuentes renovables, estableciendo disposiciones financieras y regulatorias que incentiven a las personas físicas y morales a generar su propia energía. Además, para garantizar el éxito de las formas limpias de generación de energía, éstas deben contener –igual que las fuentes no renovables- un marco regulatorio que permita la coexistencia respetuosa con las comunidades donde se desarrolle el proyecto, así como mecanismos para otorgar co-beneficios a sus habitantes.

Para el desarrollo de las energías renovables en nuestro país, resulta obligatoria la modernización y adaptación de la red eléctrica. Aunque la CFE es la única encargada de la distribución de energía, en la reforma se establece que puede llevar a cabo proyectos bajo esquemas de prestación de servicios, donde se incremente y modernice la red, desarrollando nuevas líneas de transmisión para ampliar la infraestructura.

- Debe crearse un programa detallado para la evolución hacia una red de transmisión y distribución inteligente que se extienda a los sitios con alto potencial renovable, con metas de inversión y logros intermedios.
- Se mantiene una política regresiva de subsidios eléctricos generalizados, donde las tarifas eléctricas, determinadas discrecionalmente bajo criterios políticos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), siguen sin reflejar el costo real de producción de la electricidad. Sin embargo, la nueva estructura del mercado eléctrico la hacen inviable.

Actualmente, el sector industrial y de comercios paga un sobre costo en el servicio eléctrico. Éste permite mantener el derrochador subsidio al sector residencial. Al crearse el mercado mayorista, las empresas podrán buscar al generador más barato y negociar directamente con ellos el precio del servicio. Al ser precios libres, serán más baratos que los que ofrece CFE actualmente, debido al sobre costo del subsidio. Si la CFE quiere competir por ese mercado (que representa el 66% de la demanda total de electricidad del país) tendrá que hacerlo sin cobrar el

sobrecosto; y si la CFE será la que brindará el servicio básico (a los consumidores residenciales) no sería viable que esta empresa absorbiera el diferencial entre el precio de venta y los costos de producir el servicio. La nueva estructura del mercado eléctrico no hace factible que se mantenga el actual esquema de subsidios sin que la CFE sea la que los absorba.

- Seguramente será la SHCP quien deberá diseñar mecanismos de compensación. Sin embargo, estos deben irse reduciendo poco a poco, puesto que distorsionan los mercados energéticos al modificar las decisiones de consumo de los usuarios y las de producción de los generadores más limpios. A su vez, el subsidio hace que las inversiones en proyectos de energías renovables enfrenten condiciones crediticias adversas debido a una mayor incertidumbre, lo cual frenará el desarrollo sustentable de México. Por otra parte, se debe fortalecer a la CRE para fijar tarifas con criterios de transparencia y una lógica de mercado que ponga en igualdad de circunstancias a las energías renovables y a las fósiles, considerando externalidades ambientales en el costo de la generación de la energía.
- El papel de la energía nuclear permanece olvidado, y el gobierno no tiene recursos para expandir esta industria.
  - Para impulsar este tipo de energía se debería permitir la inversión privada en el sector nuclear bajo la gestión de los recursos por parte del Estado, o bien, asignar recursos propios que provengan de una recaudación tributaria más eficiente.
- Para que exista crecimiento e inversión privada, los inversionistas necesitan climas de seguridad garantizados, pero esta garantía no existe.
  - Debe ser clave para los organismos reguladores del Estado, reconstituir las partes del sistema que están descompuestas; principalmente, los grupos de crimen organizado. Representa un gran riesgo tener que lidiar con delincuencia proveniente de estos grupos (secuestros de plataformas, robos, extorsiones, entre otros actos delictivos), sobre todo en el norte del país, donde se encuentran las grandes reservas de hidrocarburos.
- De acuerdo con la percepción política y social, el éxito de la reforma se medirá en qué tanto bajarán los precios de la energía. Se olvidan temas como el cumplimiento de metas de diversificación de matriz energética, de eficiencia o de eliminación de corrupción, entre otros.
- La mayor productividad del sector energético, no garantiza el desarrollo social.
  - Aunque habrá más empleos y más obra de infraestructura y de servicios, esto no garantiza que se traduzca en mayor desarrollo. Si no se llevan a cabo –conjuntamente– los correspondientes planes de desarrollo, el pueblo mexicano no verá los beneficios de la Reforma Energética. Es imprescindible eliminar la impunidad en el país, para

no caer en resultados utilitaristas como el caso de Ciudad del Carmen. Gracias a PEMEX, dicha ciudad tiene un PIB per cápita de 89 mil dólares anuales, superior a París, Oslo, Londres o Tokyo; pero ni sus servicios, educación, hospitales, infraestructura o poder adquisitivo son iguales a los de esas urbes.

## Conclusiones

Desde el enfoque del desarrollo sustentable, es visible que aunque la Reforma Energética tiene alto potencial de generar un cambio positivo para el país, aún queda trabajo por hacer en términos de derechos humanos y protección al medio ambiente. Esta investigación aporta el punto de vista de la sostenibilidad ambiental y social al debate de la Reforma Energética de México, ya que, se presentan desde una visión holística, sus fortalezas y debilidades. La identificación de las mismas permite fácilmente intervenir y proponer las modificaciones necesarias para impulsar una regulación que promueva el desarrollo del país, minimizando las externalidades negativas del sector energético.

No cabe duda que la discusión de la reforma energética se centró en el régimen que debíamos adoptar en materia de exploración y producción de hidrocarburos, y en qué hacer con Pemex. Se olvida que el sector energético es mucho más amplio y que incluye subsectores de la mayor relevancia que deben ser conocidos y debatidos sin consideraciones ideológicas de por medio. Es notorio que el gobierno no está fomentando las condiciones necesarias para que se lleve a cabo una reforma energética incluyente, participativa y democrática que permita a la sociedad civil formar parte en la toma de decisiones de los problemas económicos, sociales, políticos y ambientales del país. Igualmente, es preocupante el hecho de que no haya coordinación entre la política energética y climática del país.

Pozo petrolero. ]



Los objetivos de las leyes secundarias de la reforma energética deberían ser los de cumplir con las metas de transición energética y reducción de emisiones, al tiempo de proteger el derecho a un medio ambiente sano y enfrentar los efectos adversos del cambio climático, reducir los costos de la oferta energética en la economía nacional, incorporar el costo de las externalidades negativas en la cadena de producción de energía, reducir la dependencia de los hidrocarburos como fuente primaria de energía, conservar las fuentes fósiles existentes con una visión a largo plazo, promover la competitividad de la industria eléctrica, y promover el desarrollo de tecnología y cadenas de valor para la generación de electricidad proveniente de fuentes renovables (CEMDA 2014).

Es innegable que la reforma da un gran paso para cumplir con algunos de estos objetivos, y eso hay que aplaudirlo. Sin embargo, "del dicho al hecho, hay un largo trecho". Gran parte del éxito que pueda tener, dependerá de su debida implementación; si no es así, los problemas sobrarán. En ella, se ofrece un ambiente propicio a la rentabilidad económica y a la explotación, pero también amplio en discrecionalidad y corrupción con las autoridades. La reforma dependerá de que se construyan instituciones sólidas de regulación, que busquen cumplir con el artículo 25 de la Constitución, según el cual se establece que el Estado conducirá la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico, el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales.

La recién aprobada Reforma Energética abre retos, amenazas y oportunidades. Nos encontramos ante una gran oportunidad para sentar las bases de un México sustentable. La reforma energética debe impulsar el desarrollo de la sustentabilidad y responsabilidad social. Sería preocupante desaprovechar la actual coyuntura para impulsar una reforma que siga dando prioridad a los hidrocarburos y que responda principalmente a objetivos económicos, en lugar de abordarla de manera integral.

**Este artículo fue elaborado como parte del desarrollo de la materia de Administración de Proyectos Energéticos, de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Sustentable del ITESM Campus Santa Fe, impartida por el profesor José Luis Cuevas Ruíz.** ❄

## Bibliografía

- [1] Animal Político "¿Qué significa para México la recién aprobada reforma energética?" Octubre 2014, disponible en internet: <http://www.animalpolitico.com/el-palenque/2014/08/18/que-significa-para-mexico-la-recien-aprobada-reforma-energetica/>.
- [2] Animal Político "Reforma energética obliga a campesinos a aceptar la explotación de hidrocarburos en su propiedad" Octubre 2014, disponible en internet: <http://www.animalpolitico.com/2014/08/reforma-energetica-obliga-campesinos-aceptar-la-explotacion-de-hidrocarburos-en-su-propiedad/>.
- [3] CEMDA. "Consideraciones para la Reforma Energética: sustentabilidad, derechos humanos y energías renovables". Octubre 2014, disponible en internet: <http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2014/07/Resumen-Ejecutivoweb1.pdf>
- [4] DE LA FUENTE, A. (s.f.) La explotación del gas shale: implicaciones económicas. Octubre 2014, disponible en internet: [http://javiercorral.org/web\\_images/audio\\_FPiiA5sC1qkqMcdVqPazqsCjQYciC7.pdf](http://javiercorral.org/web_images/audio_FPiiA5sC1qkqMcdVqPazqsCjQYciC7.pdf) CIDAC. (2013).
- [5] Las letras chiquitas de la reforma energética. Octubre 2014, disponible en internet: <http://reformaenergetica.cidac.org/>.
- [6] OECD. "Country Reviews: Mexico". Diciembre 2014, disponible en internet: <http://www.oecd.org/env/country-reviews/mexico2013.htm>
- [7] Presidencia De La República, s.f. Iniciativas De Leyes Secundarias. Octubre 2014, disponible en internet: [http://www.energia.gob.mx/webSener/leyes\\_Secundarias/9200.html](http://www.energia.gob.mx/webSener/leyes_Secundarias/9200.html)
- [8] U. S. Energy Information Administration. Mexico. Octubre 2014, disponible en internet: <http://www.eia.gov/>