

Revista de Administración Pública

INNP

La reforma energética en México en el entorno global

Gerardo Gil Valdivia*

Introducción

El órgano constituyente permanente reformó los artículos 25, 27 y 28 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. El decreto que contiene la reforma constitucional fue publicado el 20 de diciembre de 2013 en el *Diario Oficial de la Federación* e incluye 21 artículos transitorios en los que se establecen los lineamientos generales del marco normativo derivado de esta reforma. Con base en la misma, se promulgaron 9 nuevas leyes y se modificaron 12 leyes vigentes. Dentro del proceso previsto se discutirá en breve en el Congreso un nuevo proyecto de ley en materia de Transición Energética. De esta manera el nuevo marco normativo se integra con un núcleo básico de 22 ordenamientos legales. El viernes 31 de octubre de 2014 el Ejecutivo federal emitió los nuevos reglamentos a varias de estas leyes. El objeto de este trabajo es describir los rasgos generales de la reforma energética y ubicarla en el contexto global tanto energético como ambiental.

1. El objeto de la reforma energética

El Estado mexicano aprobó una profunda reforma energética que establece un cambio de fondo en el manejo de los recursos en la materia. El objeto enunciado de la reforma es establecer los mecanismos institucionales que le permitan al país aprovechar todo el potencial de sus recursos naturales, así como promover la transición a la sustentabilidad.

Los temas de la reforma son seis: hidrocarburos; electricidad; diseño institucional; empresas productivas del Estado; los ingresos públicos y la sustentabilidad.

* Licenciado en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es Presidente de la Sección Mexicana del Club de Roma, y Director General de Planeación y Análisis de la Comisión Nacional de Derechos Humanos.

Esta reforma energética establece, según las exposiciones de motivos de los ordenamientos jurídicos aprobados tanto a nivel constitucional como legal, seis principios básicos:

- Los hidrocarburos permanecerán en poder de la nación; se abren los esquemas de trabajo en la materia para lograr más productividad y mayor competitividad;
- Se diseñan nuevos órganos reguladores y se modifican los existentes para lograr construir un mercado eficiente;
- Se promueven la transparencia y la rendición de cuentas;
- Se atiende la sustentabilidad al estimular energías limpias para una mejor protección del medio ambiente, y
- Se reestructuran Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como Empresas Productivas del Estado.

En suma, se trata de una reforma integral que comprende tanto los hidrocarburos como la electricidad y que implica un profundo cambio en todos los aspectos que integran el sector. Como se refirió, se conserva la propiedad de los hidrocarburos del subsuelo y el sector energético queda sujeto a la rectoría del Estado, pero se permite la concurrencia y la competencia de los particulares en prácticamente todos los aspectos del proceso productivo en el ámbito de la energía. Asimismo, se rediseñan y fortalecen los órganos reguladores y se transforman PEMEX y CFE en un nuevo esquema de organización administrativa, las Empresas Productivas del Estado. De igual forma, se establecen un conjunto de normas sobre transparencia; criterios de sustentabilidad y apoyo a la industria mexicana y la innovación tecnológica. Por último, se plantean en las iniciativas de reforma los cambios financieros y fiscales que la harían viable.

2. El contexto global de la reforma

Esta reforma energética se planteó en México en un contexto global con un profundo cambio tecnológico en materia de energía que se ha dado en los últimos años, tanto en el campo de los hidrocarburos convencionales y no convencionales, como el aceite y el gas de lutitas (Shale oil y Shale gas) así como el aumento de la eficiencia de las energías limpias. Estos factores están cambiando el mapa energético mundial.

Este cambio del mapa mundial de la energía, con enormes repercusiones geopolíticas, se puede caracterizar, desde la perspectiva de los intereses de México, con las siguientes notas: La Cuenca del Atlántico tiende a ser superavitaria en materia de hidrocarburos convencionales, en tanto que la del pacífico deficitaria. Esto, en un contexto en el que la mayor parte de la población y de la actividad económica mundial se da en el área del Pacífico. De igual forma, tiene lugar la creciente suficiencia de Estados

Unidos en materia tanto de hidrocarburos convencionales como en el caso del aceite y gas de lutitas. Asimismo, el incremento de la producción energética en Canadá y de su creciente interconexión con Estados Unidos, así como el uso cada vez mayor de energías limpias. Es también importante hacer notar que Estados Unidos ha logrado explotar y producir gas con los costos más bajos a nivel global, lo cual le da una importante ventaja económica comparativa frente a sus competidores industriales de otras regiones en el mundo.

Frente a ese panorama, México enfrenta la disminución de las reservas de hidrocarburos, declinación de la producción y baja de las exportaciones de crudo, en tanto se incrementan las importaciones de gas, gasolinas y otros petrolíferos. Asimismo, existe una enorme obsolescencia de la infraestructura en transporte, almacenamiento y distribución, y el rezago en la refinación y la petroquímica, así como los precios de los energéticos poco competitivos para la industria. En contraste, por otra parte, los recursos prospectivos de hidrocarburos convencionales y no convencionales de México son muy cuantiosos. Asimismo, el potencial de energías limpias en el país es enorme, tanto en los ámbitos de la radiación solar, la fuerza y consistencia de los vientos, la geotermia, entre otros.

3. La reforma energética mexicana en el plano del deterioro de la naturaleza y el ambiente a nivel mundial

Para analizar el entorno global en el que se aprobó e instrumenta la reforma energética mexicana, no basta el análisis de lo que pasa en el campo energético a nivel internacional y en sus repercusiones en la economía y la política mundiales.

Es necesario ver más allá y analizar la situación de la humanidad y del planeta, así como sus perspectivas a mediano y largo plazos. Estamos en el contexto de una acelerada destrucción de la naturaleza en casi todos los órdenes y en diversos ámbitos más allá de su capacidad de recuperación. Asimismo, ya es clara para la comunidad científica internacional la aceleración de los efectos del cambio climático que está teniendo consecuencias en todo el planeta. La comunidad internacional trabaja intensamente, en especial en el marco de las Naciones Unidas, para lograr acuerdos en torno al calentamiento global, proceso en el cual la emisión de gases de efecto invernadero ocupa un lugar determinante. Esto es, la utilización de energías de origen fósil seguirá siendo cada vez más cuestionada.

Basta citar los múltiples efectos del cambio climático en todo el planeta y las nuevas perspectivas del crecimiento de la población en un mundo con recursos naturales finitos. Como se señala frecuentemente, las demandas de la humanidad sobre el planeta son 50% mayores de lo que la tierra puede regenerar. Existe un importante avance de la huella ecológica.

Si todo el mundo viviera como un ciudadano estadounidense medio, la humanidad requeriría de casi cuatro planetas tierra para satisfacer su demanda de recursos.

En este contexto, es importante mencionar también las nuevas perspectivas del crecimiento de la población mundial. El análisis y la discusión sobre el panorama de la solución de la problemática de la humanidad y del planeta, pasa necesariamente por el tema de la población mundial, la cual ha crecido aceleradamente en el último siglo.

Si hacemos una breve referencia retrospectiva, se estima que en el año 1900 la tierra tenía 1,650 millones de habitantes, en tanto que en México la población era de 13.6 millones de personas. En el año 2014 se calcula que el mundo tiene casi 7,300 millones de habitantes, en tanto que en México llegamos a casi 120 millones. La expectativa generalmente aceptada estimaba que en el año 2050 en el planeta habría cerca de 9,400 millones de personas, en tanto que en México llegaríamos a 151 millones de habitantes. En ambos casos se espera que la población se estabilice alrededor de esos años y que incluso comience a disminuir.

Sin embargo, en años recientes se empezó a dudar de ese enfoque y se sostuvo que la población podría llegar a alcanzar los 10,000 millones o más de habitantes en el año 2100.

En fecha reciente se ha referido un artículo de la revista *Science*, en la que Patrick Garland, demógrafo de la ONU y su equipo de investigación sostienen que al final del siglo *xxi* la población mundial podría alcanzar los 11,000 millones de personas, con un amplio espectro entre 9,600 y 12,300 millones de habitantes. En el caso más extremo 5 mil millones más que el número actual de habitantes del planeta. De igual forma, en la discusión del uso de los recursos energéticos es importante mencionar la persistencia de la pobreza y la desigualdad en diversas regiones en el mundo a pesar de los progresos que, en general, se han dado en la materia. Asimismo, estos cambios se dan en el contexto de una profunda desigualdad. Si bien es cierto que en términos generales la población mundial vive mejor, gracias a la modernidad, aún persisten regiones en situación de pobreza extrema y la desigualdad subsiste o resurge aun en países en los que se habían registrado enormes progresos. De igual forma, es importante mencionar la problemática de las economías emergentes que requieren crecer para enfrentar sus necesidades sociales. La aprobación e instrumentación de la ambiciosa reforma energética mexicana y la transición a la sustentabilidad se dan en este contexto.

4. La nueva arquitectura institucional de la reforma energética

Con la aprobación de la reforma energética se construye una nueva arquitectura institucional en la materia. En primer término se fortalecen

diversos órganos del Estado. En cuanto al sector central, se debe destacar el reforzamiento de las funciones de las secretarías de Energía, de Hacienda y Crédito Público y de Medio Ambiente y Recursos Naturales. En primer lugar, a la Secretaría de Energía (SENER), responsable del sector, le corresponde establecer, conducir y coordinar la política energética; en materia de hidrocarburos adjudica las asignaciones, incluida la pasada ronda cero y en el ámbito de la electricidad establece los términos para fomentar el acceso abierto al sector; la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) establece las condiciones económicas para las licitaciones y contratos, y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se encarga de la regulación ambiental y de la supervisión a través de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

En el ámbito de los órganos desconcentrados, a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) le corresponde la asesoría técnica de SENER, la estratégica función de recopilar y concentrar la información geológica que, en buena medida, en la práctica estaba en Pemex Exploración y Producción (PEP). Cabe señalar que de no lograrse concentrar con eficacia esta información en la CNH, simplemente no hay reforma energética en materia de hidrocarburos. Asimismo, le corresponde realizar y asignar las licitaciones, así como supervisar los planes de extracción y producción.

A la Comisión Reguladora de Energía, en materia de hidrocarburos le corresponde regular y otorgar permisos de almacenamiento, transporte, distribución, acceso a ductos y venta. En materia de electricidad, regula y otorga permisos para generación así como tarifas de porteo.

En la instancia de los organismos descentralizados se debe hacer referencia al Centro Nacional de Gas Natural (CENAGAS) y al Centro Nacional de Control de Energía, (CENACE). El CENAGAS operará, entre otras funciones, el sistema nacional de ductos de transporte y almacenamiento. EL CENACE es el operador del sistema eléctrico nacional, del mercado eléctrico mayorista, así como del acceso a la red nacional de transmisión y a las redes generales de distribución. Por último, PEMEX y la CFE se transforman de organismos descentralizados en Empresas Productivas del Estado.

Asimismo, se crea el Consejo de Coordinación del Sector Energético, integrado por el titular de SENER más los tres subsecretarios de la misma (planeación, hidrocarburos y electricidad). Participan en este Consejo los comisionados presidentes de la Comisión Nacional de Hidrocarburos y de la Comisión Reguladora de Energía y los directores generales de CENAGAS y CENACE. Este Consejo evaluará el desarrollo de los programas de trabajo de los órganos coordinados para que se apeguen a los objetivos y metas de la política energética. Para tal efecto, también

emitirá recomendaciones y aprobará mecanismos de coordinación para el cumplimiento de dicha política.

Un aspecto fundamental de la reforma es la creación del Fondo Mexicano del Petróleo, como un fideicomiso en el Banco de México, a través del cual se administrarán los ingresos derivados de la operación en materia petrolera, así como el ahorro de largo plazo, entre otras funciones específicas.

El caso de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se trata más adelante en la parte relativa a los compromisos con la sustentabilidad.

En suma, es claro que México con estas reformas busca lograr la seguridad energética, mayores ingresos públicos, así como el impulso al desarrollo tecnológico e industrial entre otros aspectos. Los retos para su adecuada implementación son enormes. Entre ellos destaca la mencionada transformación de PEMEX y la CFE en eficaces empresas productivas del Estado, lo cual conlleva cambios de fondo en la gestión de las mismas; la integración e instrumentación de eficaces órganos reguladores que deberán asumir responsabilidades inéditas y complejas; la tarea de supervisar y garantizar la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente en materia de hidrocarburos, así como la reorganización a fondo tanto del sector hidrocarburos como del sector eléctrico. Asimismo, es determinante el esquema financiero y fiscal que permita que la reforma energética sea la palanca para el desarrollo sustentable que demanda el país.

En este contexto es fundamental la articulación de un eficaz sistema de transparencia y rendición de cuentas para confrontar la corrupción, el mal endémico que corroe y destruye al sector y al país.

5. Diversos compromisos con la sustentabilidad de la reforma energética

Existe una profunda discusión a nivel mundial, que se actualiza cada vez más, en torno al deterioro de la naturaleza y el cambio climático que está afectando al planeta. Un aspecto fundamental de esta discusión está vinculado al calentamiento global antropocéntrico derivado en buena medida por el uso de energías de origen fósil. El Estado mexicano tiene una participación activa en el diseño y aplicación de políticas de preservación de la naturaleza y del medio ambiente a nivel internacional. La reforma energética también prevé diversos aspectos en la materia. Uno de ellos es el creciente uso del gas. En ese sentido, durante la actual administración se tiene la meta de construir más de 10 mil kilómetros de gasoductos y de impulsar la energía eléctrica por medio de plantas de ciclo combinado, para sustituir a las que consumen combustóleo y diésel que emiten grandes cantidades de dióxido de carbono.

La nueva red de gasoductos llevará el gas natural a zonas industriales que carecían de este insumo. De esta forma, las actividades manufactureras privadas podrían sustituir sus calderas tradicionales por unas nuevas que utilicen gas natural.

Sin embargo, es claro que las energías limpias representan la opción más sana para generar electricidad a partir de elementos naturales como la radiación solar, la fuerza y consistencia de los vientos, el calor de la tierra, la biomasa y los recursos del océano. Pero este subsector requiere a pesar de los rápidos avances tecnológicos en la materia de incentivos y apoyos jurídicos y financieros. Asimismo, la experiencia internacional en materia del uso de energías limpias, está siendo mucho más compleja de lo que se percibía hace pocos años.

En el ámbito eléctrico de la reforma energética se crea un mercado abierto de mayoristas, lo que permitirá que las empresas privadas se incorporen a la generación de electricidad con energías renovables y participen en actividades de transmisión y distribución. Buena parte de estos operadores están instalando parques eólicos y granjas solares.

También para estimular la transición energética se emitirán certificados de energías limpias, que obligarán a adquirir en el mercado una proporción de electricidad de fuentes limpias. Asimismo, los consumidores podrán generar electricidad para autoabasto y venderla a la Comisión Federal de Electricidad, (CFE) o a otros proveedores.

También es necesario reiterar que en breve se presentará al Congreso de la Unión una Ley de Transición Energética, para aprovechar las energías renovables y promover la eficiencia energética.

Cabe precisar que la meta para el año 2024 es que el 35% de la generación de electricidad se realice con fuentes no fósiles.

Por otra parte, es claro que un aspecto fundamental de la reforma es el de los hidrocarburos. Se plantea la posibilidad de un mayor desarrollo del petróleo y el gas, al facilitar el acceso a los vastos recursos prospectivos en aguas profundas y ultra profundas. De igual forma, se podrá desarrollar el petróleo y el gas de lutitas.

En el caso de los hidrocarburos, en general no sólo están los aspectos relacionados con el cambio climático. Es claro que el riesgo de accidentes y contaminación es inherente a esta industria, ya que extrae, procesa y transforma sustancias explosivas, inflamables y tóxicas. Para ese propósito se creó la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como órgano desconcentrado de SEMARNAT. Esta Agencia desarrollará nuevas funciones al regular y

supervisar en las materias referidas a empresas públicas y privadas en la extracción y comercialización de hidrocarburos; el tratamiento, refinación, transporte y almacenamiento de petróleo; el procesamiento y el manejo del gas natural; el transporte, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, petrolíferos y petroquímicos, entre otras actividades.

La propuesta de la Agencia tiene base en la experiencia internacional y en especial en el órgano regulador en la materia de los Estados Unidos, el "Bureau of Safety and Environmental Enforcement" (BSSE). La nueva agencia deberá establecer las bases para que los proyectos y actividades del sector de hidrocarburos se realicen cuidando las condiciones necesarias para la seguridad industrial y la protección al ambiente.

En suma, dada la compleja especialidad de la nueva agencia, así como los costos de regular e intervenir en eventos potencialmente catastróficos característicos de la industria, se requerirá de un trabajo de excelencia con los más altos parámetros internacionales, tanto en su instrumentación como en su operación.

6. Consideraciones finales

El Estado mexicano aprobó y está instrumentando una profunda reforma energética integral que de implementarse correctamente le permitirá al país el pleno aprovechamiento de sus vastos recursos naturales. Esta reforma podría ser una de las palancas para la consecución de un dinámico desarrollo económico y social sustentable.

Esta reforma energética está enmarcada en un complejo y cambiante entorno global que, por una parte, se caracteriza por profundos cambios tecnológicos que modificarán el mapa mundial de la energía, con enormes consecuencias económicas y políticas. En la articulación de estos cambios se transforma la situación y el papel de América del Norte en el panorama mundial.

Asimismo, esta reforma energética se da en el contexto de un creciente deterioro de la naturaleza y el medio ambiente, así como en el plano de la aceleración del cambio climático, el cual está afectando severamente a todo el planeta. Cabe señalar que México es un país particularmente vulnerable al cambio climático.

En este contexto la reforma energética busca, entre otros aspectos, incrementar los ingresos públicos para que el Estado pueda afrontar sus crecientes responsabilidades sociales, así como facilitar la transición a la sustentabilidad, de acuerdo a los compromisos de México de cara a su futuro y a sus responsabilidades globales.

En este sentido, es claro que el concepto de sustentabilidad, si bien está en función de la preservación de la naturaleza y el cuidado del medio ambiente, está directamente relacionado con el desarrollo económico y social, así como con la gobernabilidad, como lo establece la propia legislación mexicana.

La reforma energética también plantea una nueva arquitectura institucional del sector, que va desde la reformulación de los órganos reguladores hasta la constitución de Pemex y la CFE como empresas productivas del Estado. Estos organismos efectuarán tareas inéditas.

Para finalizar, esta reforma debe instrumentarse en el marco del fortalecimiento del Estado de Derecho en México. En este proceso de instrumentación y aplicación de la reforma energética es fundamental que el Estado no pierda el control, en beneficio del interés general, con visión de largo plazo para asegurar la contribución de la misma para el desarrollo sustentable del país, para tener un mejor futuro para todos los mexicanos.

BIBLIOGRAFÍA

- Barnés de Castro, Francisco (2013). "Situación y perspectivas del Gas Natural en México", en *La Reforma Energética en México. Pensando el Futuro*. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.; Sección Mexicana del Club de Roma; EGAP. Gobierno y Política Pública, Tecnológico de Monterrey, octubre de 2013.
- Gil Valdivia, Gerardo (2014). "Los aspectos internacionales del Sector Energético y el medio ambiente". Presentación en Escuela Libre de Derecho, 31 de octubre de 2014.
- (2013). "La Reforma Petrolera en México". Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 1 de octubre de 2013.
- (2013). "La Reforma Energética en México y el desarrollo sustentable del país", en *La Reforma Energética en México. Pensando el Futuro*. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.; Sección Mexicana del Club de Roma; EGAP. Gobierno y Política Pública, Tecnológico de Monterrey, octubre de 2013.
- Labardini, Luis Miguel (2013). "El Lenguaje de la Reforma Energética" (2013), en *La Reforma Energética en México. Pensando el Futuro*. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.; Sección Mexicana del Club de Roma; EGAP. Gobierno y Política Pública, Tecnológico de Monterrey, octubre de 2013.
- Lacy, Rodolfo (2014). "Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente del Sector Hidrocarburos". Presentación UAM-Azcapotzalco, junio 2014.
- Marcos, Ernesto (2013). "La revolución energética en América del Norte, en *La Reforma Energética en México*", en *La Reforma Energética*

en México. Pensando el Futuro. Foro Consultivo Científico y Tecnológico; Sección Mexicana del Club de Roma; EGAP. Gobierno y Política Pública, Tecnológico de Monterrey, octubre de 2013.

Penchyna Grub, David (2013). Presidente de la Comisión de Energía del Senado. "Presentación", en *Encuentros Reforma Energética*.

Penchyna Grub, David (2014). Presidente de la Comisión de Energía del Senado. "Presentación de las iniciativas de las Leyes Secundarias de la Reforma Constitucional en Materia Energética enviadas al Senado de la República por el Poder Ejecutivo Federal", en *Encuentros Reforma Energética*. En: <http://energiaadebate.com/wp-content/uploads/2014/05/189626ff.pdf>