

3 dilemas

UN DIAGNÓSTICO PARA EL FUTURO ENERGÉTICO DE MÉXICO

RESUMEN EJECUTIVO



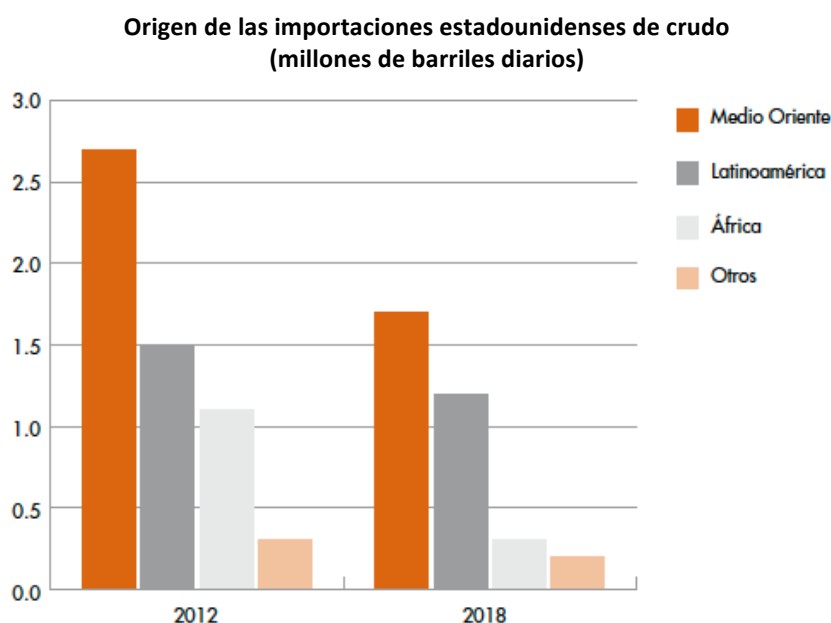
Red Mexicana de
Competencia y Regulación

Este documento sintetiza los dilemas que afronta México en el ámbito energético descritos en [3 dilemas. Un diagnóstico para el futuro energético de México.](#)

El primero de ellos se centra en la revolución norteamericana del *shale oil* y el *shale gas*, el segundo en la simbiosis entre Pemex y el Estado mexicano y el último en la inseguridad energética que implica concentrar la inversión sólo en petróleo.

1. EL CONTEXTO INTERNACIONAL: LA REVOLUCIÓN NORTEAMERICANA DEL SHALE OIL Y EL SHALE GAS

Actualmente Estados Unidos importa el 9.7% de su petróleo desde México, que representa el 35.6% de las importaciones desde Latinoamérica, sin embargo, los estadounidenses están cerca de alcanzar la autosuficiencia energética en los próximos años, lo que implicaría que dejen de importar petróleo crudo de México (alrededor de unos 100 mil barriles diarios)



FUENTE: AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA.

Pese a que lo anterior aumenta la posibilidad de que México se convierta en un país con un déficit energético en los próximos 10 años, el país tiene un gran potencial: Con el “descubrimiento” de las reservas no convencionales de *shale gas* en Estados Unidos, se ha señalado la posibilidad de que cuente con un volumen importante de reservas del mismo tipo por pertenecer a la misma cuenca geológica de Norteamérica.

Aunque México aún desconoce el alcance de las reservas de gas y aceite de lutitas que puedan estar en el subsuelo, el Departamento de Energía de los Estados Unidos ha indicado que México ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en términos de reservas potenciales de *shale gas*, con 681 billones de pies cúbicos técnicamente recuperables, cantidad 11 veces mayor a las reservas remanentes totales de gas natural del país.

Esto obliga a replantear la estrategia energética, pero también resalta la importancia de una posible reforma fiscal que despetrolice el presupuesto del Estado mexicano, puesto que ante una caída en la producción (como ya

tenemos), una menor demanda de petróleo y la volatilidad de los precios del crudo, es imperativo encontrar nuevas formas de financiamiento para el gasto público.

2. LA SIMBIOSIS ENTRE PEMEX Y EL ESTADO MEXICANO

¿QUÉ HACE HOY PEMEX? ¿QUÉ QUEREMOS QUE HAGA?

Al cuestionarnos sobre los objetivos de Pemex, surgen dos respuestas. La primera es que debería ser una empresa productiva que maximice los recursos petroleros de largo plazo, y la segunda es afirmar que Pemex debe ser una entidad que funja como instrumento de política pública, auténtica palanca del desarrollo nacional a través de diferentes cadenas productivas. En definitiva, la respuesta que se elija determinará por completo el debate en torno a Petróleos Mexicanos.

Para abordar este debate, es necesario conocer el amplio papel que juega Pemex actualmente en la industria de los hidrocarburos. Según la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, Pemex y sus organismos subsidiarios (todos ellos, organismos descentralizados de la administración pública paraestatal) son el conducto a través del cual la Nación (el Estado) lleva a cabo de manera exclusiva diversas actividades que se consideran estratégicas, tales como: la exploración, la explotación, la refinación, el transporte, el almacenamiento, la distribución y las ventas de primera mano del petróleo y los productos que se obtengan de su refinación; la exploración, la explotación, la elaboración y las ventas de primera mano del gas, así como el transporte y el almacenamiento indispensables para interconectar el *upstream*, así como la elaboración, el transporte, el almacenamiento, la distribución y las ventas de primera mano de los derivados del petróleo y el gas susceptibles de servir como materias primas industriales básicas y que constituyen petroquímicos básicos (etano, propano, butanos, pentanos, hexano, heptano, materia prima para negro de humo, naftas y metano).

Cabe apuntar que, en cualquier caso, Pemex puede celebrar con terceros contratos de obras y de prestación de servicios para la mejor realización de sus actividades, siempre y cuando la remuneración sea en efectivo y en ningún caso se conceda propiedad sobre los hidrocarburos, ni los contratos sean de producción compartida o comprometan porcentajes de la producción o del valor de las ventas de los hidrocarburos ni de sus derivados, ni de las utilidades del organismo contratante.

Si bien este régimen jurídico no siempre fue así, su evolución histórica lo hizo gradualmente más cerrado (dicha evolución se presenta en el [documento completo](#)).

EL ALCANCE DEL MONOPOLIO Y SUS INVERSIONES.

La defensa a ultranza del artículo 27 constitucional, y una interpretación extensiva de sus contenidos, han conducido a que Pemex participe en todas las actividades de la industria, desde la exploración y la perforación de yacimientos petroleros hasta la comercialización de productos como la gasolina para el consumo final.

En definitiva, el esquema jurídico bajo el cual opera Pemex da lugar a la existencia de un organismo faraónico, que no es una empresa, que cada vez es más ineficiente y que no ha podido mejorar por razones de orden político. El intrincado funcionamiento interno de Pemex carece de un proceso transparente de rendición de cuentas; incentiva prácticas que carecen de una lógica de mercado por el pánico estructural a las responsabilidades administrativas; no genera condiciones favorables para la ejecución de la cadena de valor del petróleo, y no provee información confiable para la toma de decisiones y la evaluación de proyectos a nivel corporativo. De esta forma, el único organismo subsidiario de Pemex que reportó ganancias en entre 2011 y 2012 fue Pemex Exploración y Producción

3 dilemas. Un diagnóstico para el futuro energético de México. RESUMEN EJECUTIVO

(58,989 millones de pesos), con las cuales se sanean parcialmente las enormes pérdidas generadas por Pemex Gas y Petroquímica Básica (-1,531 millones de pesos), Pemex Petroquímica (-12,720 millones de pesos), y Pemex Refinación (la friolera suma de -139,491 millones de pesos).¹

En definitiva, no es necesario que Pemex monopolice todas las actividades del sector. Y sin embargo, la intervención *per se* de Pemex en varios de estos mercados no sería tan problemática si su funcionamiento no fuera tan ineficiente. Mucha de esta ineficiencia proviene del uso político que en muchos sentidos se le ha dado al organismo.

EL PROBLEMA POLÍTICO DE PEMEX

Los verdaderos problemas de la paraestatal, contrario a lo que se cree, son eminentemente políticos, en especial por el mal manejo de la entidad paraestatal como un brazo del Estado por parte del gobierno federal. Quedó debidamente asentado en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional el mandato legal de Pemex para desarrollar la planta productiva nacional. De esta forma, en muchas de las actividades del sector se privilegió a empresas nacionales, aunque fueran mucho más caras que las extranjeras, a través de las compras de la paraestatal.

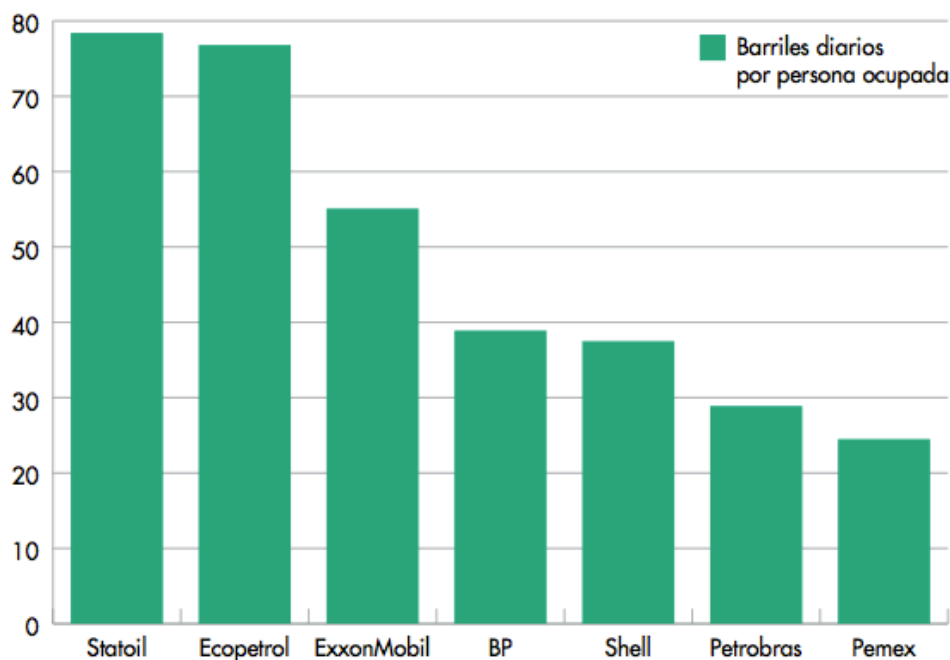
Por otro lado, fue esta misma bonanza petrolera, y las extraordinarias ganancias provenientes de las exportaciones de crudo, la que facilitó el trabajo de un gobierno que no quería asumir el costo político de cobrar impuestos a los mexicanos. En lugar de buscar el tipo de recaudación óptima para México, se anclaron las finanzas públicas a la renta petrolera. A continuación se exponen de manera más detallada estos fenómenos:

- **Improductividad laboral.** Nos encontramos con que Petróleos Mexicanos, en el conjunto de sus cuatro organismos subsidiarios y el corporativo, emplea a un total de 151,022 personas a diciembre de 2012, cifra mucho mayor que otras grandes petroleras a nivel mundial: tiene casi el doble que ExxonMobil, Shell y BP, casi el triple que Petrobras y casi 6 veces más que Statoil.² El volumen de producción de Pemex no justifica el empleo de tantos trabajadores.

¹ Estados Financieros Consolidados Dictaminados, Pemex.

² Cifras obtenidas a partir de los Reportes Anuales de 2012 de estas empresas que entregaron a la Securities and Exchange Commission de los Estados Unidos (forma 20-F).

**Gráfica 5. Producción por trabajador
(barriles diarios por persona ocupada)**



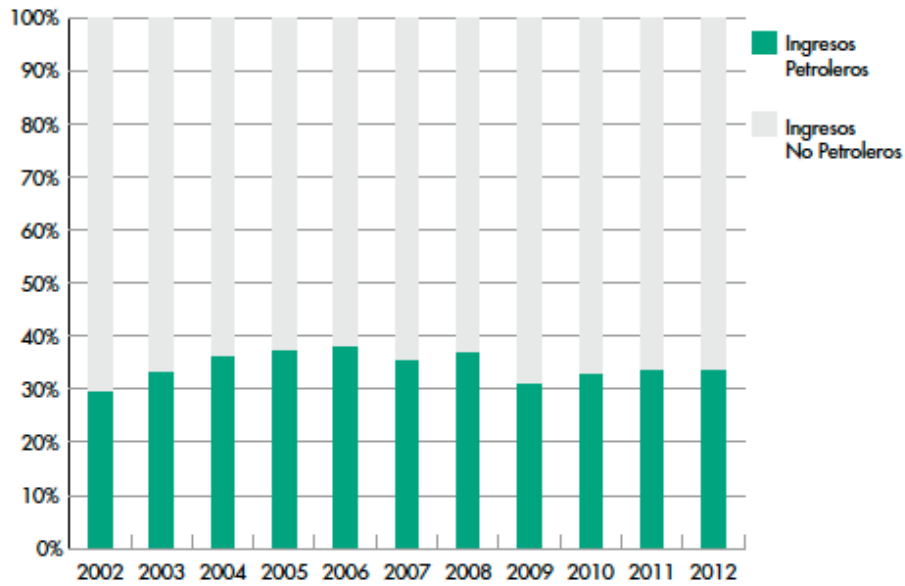
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE LOS REPORTES ANUALES DE LAS EMPRESAS, PRESENTADOS A LA SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION DE LOS ESTADOS UNIDOS.

- **Pasivo laboral.** La cantidad de personas que han trabajado en Pemex, y que actualmente laboran ahí, además de los onerosos esquemas de pensiones con los que cuentan sus retirados, hacen que el pasivo laboral ascienda a 1.3 billones de pesos al 31 de marzo de 2013.³ Esta cifra equivale al 64.3% de todos los activos de la empresa.
- **Partidización.** La simbiosis más perjudicial entre Pemex y el gobierno ha venido a través de la partidización del sindicato petrolero. Esta unión siempre ha elevado el costo político de las reformas energéticas en el pasado puesto que cualquier cambio a las ineficientes condiciones laborales de la empresa corría el riesgo de enfadar al STPRM y afines.
- **Dependencia fiscal.** Actualmente, los ingresos petroleros representan el 32.8% de los ingresos presupuestarios del sector público.⁴ Una parte importante del gasto del Gobierno Federal (y de los gobiernos estatales y municipales) se debe a los ingresos que se extraen de la exportación petrolera, una situación de riesgo ya que la volatilidad de los precios del crudo y la reducción de nuestra producción pueden poner en jaque las finanzas del Estado si no se hace una reforma fiscal que compense estos ingresos.

³ Esta cifra tuvo un incremento fuerte entre 2011 y 2012 por un cambio en la forma en la que es medida para satisfacer las prácticas financieras internacionales al ajustarse la tasa de descuento de 8.57% a 6.9%, pero este cambio no cambia el cálculo del porcentaje de los activos totales que representa el pasivo.

⁴ Estadísticas Oportunas de las Finanzas Públicas de la SHCP. Datos a abril de 2013.

Ingresos presupuestarios del sector público.



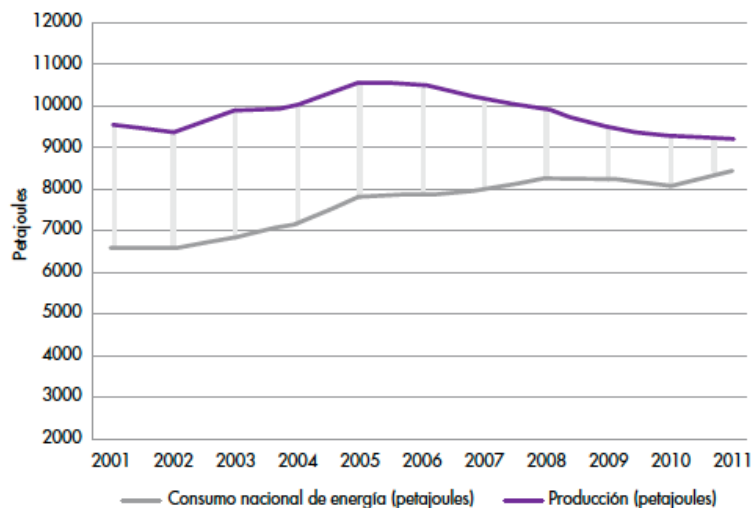
FUENTE: SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

3. No todo es petróleo.

INSEGURIDAD ENERGÉTICA O "TODOS LOS HUEVOS EN LA MISMA CANASTA".

Manteniendo el estado de cosas actual, en 10 años México no será energéticamente sustentable. Mientras la demanda por energía se incrementó a una tasa anual de 2.08% entre 2000 y 2011, la producción de energía primaria cayó en 0.3% cada año. La aparente simbiosis que existe entre Pemex y el gobierno mexicano ha derivado en políticas de exploración y explotación de los recursos petroleros bajo criterios políticos en lugar de económicos (o ambientales).

Cierre de la brecha entre consumo y producción nacional de energía



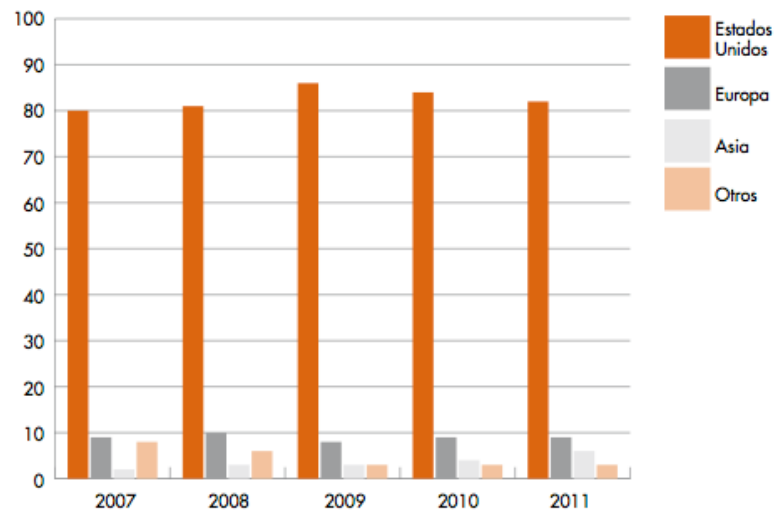
FUENTE: ELABORADO POR CIDAC A PARTIR DEL BALANCE NACIONAL DE ENERGÍA, SECRETARÍA DE ENERGÍA.

3 dilemas. Un diagnóstico para el futuro energético de México. RESUMEN EJECUTIVO

La producción petrolera mexicana ha sufrido una disminución de casi un millón de barriles diarios desde su pico histórico en 2004 por el agotamiento de los pozos explotados, además de una restitución menor de las reservas de hidrocarburos del país. De un total de 262 campos con reservas de aceite y gas asociado, 192 han alcanzado su nivel máximo de producción (*plateau*) o se encuentran en un proceso de declinación; 3 de cada 4 campos petroleros del país no aumentarán su producción en los próximos años.⁵ Lo más grave del asunto estriba en el hecho de que alrededor del 40% de los campos en la fase de desarrollo provienen del complejo de Chicontepec, cuyo petróleo es pesado, lo que reduce la extracción posible en alrededor del 90%.⁶

Si la explotación de los pozos y yacimientos mexicanos ha sido descuidada, el manejo de la cartera de inversión en los yacimientos ha sido, cuando menos, ineficiente. Entusiasmados por el éxito de su vecino al norte en campos de aguas profundas, Pemex se ha aventurado a perforar algunos pozos a esas profundidades. En los últimos años la paraestatal mexicana pudo perforar 19 yacimientos en aguas profundas. Lejísimos estamos de la perforación estadounidense de pozos de esas características por una insuficiencia de recursos para hacerlo. En aguas profundas y pozos no convencionales se deberían explorar distintas formas de producción para diversificar el riesgo de invertir ahí.

Destino de las exportaciones petroleras mexicanas.



FUENTE: SECRETARÍA DE ENERGÍA, *PROSPECTIVA DEL PETRÓLEO CRUDO 2012 – 2026*.

⁵ Comisión Nacional de Hidrocarburos.

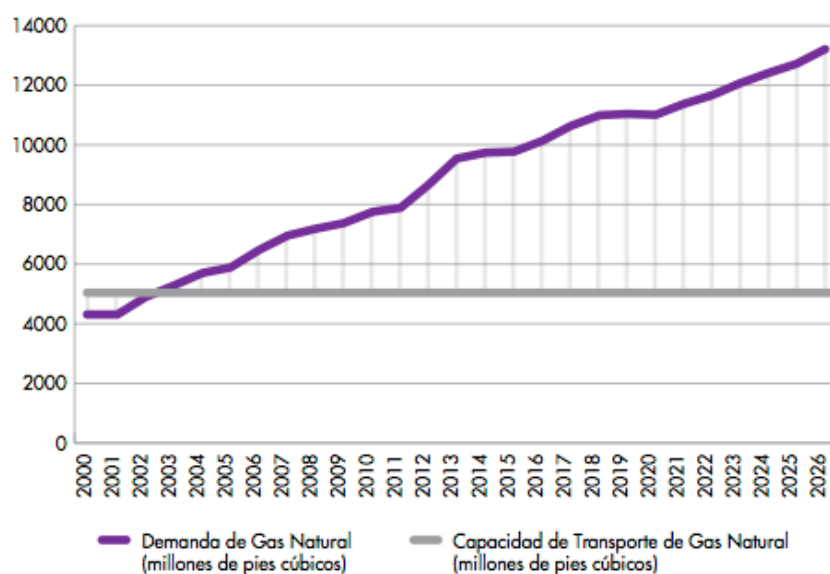
⁶ Si bien el campo Chicontepec cuenta con reservas 3p del orden de 2 mil 200 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, gran parte de ellas son de petróleo crudo pesado. Al tener éste una mayor densidad que el petróleo convencional, su extracción requiere procesos distintos a los del petróleo convencional. Por lo tanto, no sólo es más costosa y tiene mayor impacto ambiental, sino que generalmente sólo se puede extraer 6-10% del recurso (Fuente: Dr. Vinicio Suro Pérez, Director General del Instituto Mexicano del Petróleo).

LOS PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA Y DE ESCASEZ DE GAS NATURAL EN MÉXICO

Cada peso destinado a una actividad dentro de Pemex es un peso que no se invierte en alguna otra actividad. En este caso, por cada peso destinado a la exploración de proyectos con baja rentabilidad hay un peso que no se va a la construcción de infraestructura de transporte. Este último problema representa uno de los mayores retos que enfrenta la presente administración en materia energética.

Pese a la existencia de grandes reservas de *shale gas*, para Pemex es mucho más rentable enfocarse en la producción de petróleo que en la de gas natural en general. En este escenario, ante una demanda creciente de dicho combustible, sobre todo para la industria, y en especial la eléctrica, la ampliación de la red de gasoductos es esencial para evitar desabastos y problemas de precios y tarifas.

Adicionalmente, de acuerdo a la Secretaría de Energía⁷, el Sistema Nacional de Gasoductos opera con niveles de capacidad superiores al 85%, muy cerca de su límite. Esto último puede tener graves consecuencias puesto que la frecuencia de los accidentes en los ductos se incrementa y éstos tienden a ser fatales.⁸



FUENTE: ELABORADO POR CIDAC CON DATOS DE LA PROSPECTIVA DEL MERCADO DE GAS NATURAL, SECRETARÍA DE ENERGÍA.

El precio del gas natural en Norteamérica puede ser el más barato del mundo, pero si México no puede aprovechar esa condición teniendo que importar el gas natural licuado desde otras partes del mundo (como Sudamérica), el precio mexicano podría tener presiones a la alza (de hecho ya lo está teniendo por el ajuste a la tarifa de transporte autorizada por la CRE a Pemex por la importación de gas por Manzanillo, para el balanceo del sistema).

7 Secretaría de Energía, Prospectiva del Mercado de Gas Natural 2012 – 2026.

8 Parte de los problemas de la red de gasoductos y oleoductos de Pemex es que la falta de mantenimiento de muchos de ellos ocasiona costosas y riesgosas pérdidas de los combustibles. De acuerdo a la CNH, durante el periodo de 2000 a 2012 se fugaron 6,239,236,594 metros cúbicos de gas y se derramaron 12,670,710 litros de petróleo. Sólo las fugas de gas natural equivalieron al consumo mensual promedio de 231 mil familias de 4 integrantes y a 1.32 millones de dólares.

GENERACIÓN ELÉCTRICA CONCENTRADA EN HIDROCARBUROS.

Para marzo de 2013 más de la mitad de la generación eléctrica de la nación proviene de centrales de ciclos combinados que utilizan como principal insumo el gas natural. Es necesario procurar la construcción de más gasoductos para incrementar el alcance de este combustible a nivel nacional y acceder a él a los precios competitivos de Estados Unidos. La escasez de gas natural en el país por la reducida red de gasoductos es sólo uno de varios elementos que elevan los precios de la electricidad en México. La misma infraestructura eléctrica es otro de los motivos por los cuales se pagan tarifas eléctricas muy elevadas. La ampliación de la infraestructura de generación eléctrica es una necesidad imperiosa para tener un servicio de mayor calidad y tarifas más competitivas.

POLÍTICAS PÚBLICAS INCIPIENTES EN ENERGÍAS RENOVABLES

La penetración de las energías renovables en la canasta energética mexicana ha aumentado en los últimos años, pero no lo suficiente. Esto se debe a una inversión inconstante en el sector; en 2010, México presentó la segunda tasa de crecimiento de la inversión en energías renovables más grande del mundo, la cual fue del 548%. Sin embargo, si se considera el periodo 2007-2012, México no está entre los primeros diez países en cuanto a crecimiento de inversión en dicho tipo de energías.

Para un país que se encuentra entre los 20 más atractivos en términos de mercado para dichas energías, una participación menor al 1% del monto total de inversión mundial no es suficiente. Para incrementarlo, se tiene que generar la seguridad jurídica y los esquemas financieros, además de hacer una promoción de los beneficios que provee el país en materia de recursos renovables.

En definitiva, el “reloj biológico y económico” de México indica que ha llegado la hora para que se elaboren políticas públicas específicas para diversificar la composición de la matriz energética del país.

Acerca de CIDAC

El Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. es un think tank independiente, sin fines de lucro, dedicado al estudio e interpretación de la realidad mexicana y a la presentación de propuestas viables para el desarrollo de México en el mediano y largo plazos. Elabora propuestas: que contribuyan al fortalecimiento del Estado de Derecho y a la creación de condiciones que propicien el Desarrollo Económico y Social de México; que enriquezcan la opinión pública; y que aporten elementos de juicio aprovechables en los procesos de toma de decisión de la sociedad.