

200MILMILLONES.org

¡NO MÁS!
SUBSIDIOS INJUSTOS!



**¿QUÉ HARÍAS CON
\$200 MIL MILLONES?**

Acerca de CIDAC

El Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC) es un *think tank* independiente, sin fines de lucro, que realiza investigaciones y presenta propuestas viables para el desarrollo de México en el mediano y largo plazo. Su objetivo es contribuir, mediante propuestas de políticas públicas, al fortalecimiento del Estado de Derecho y a la creación de condiciones que propicien el desarrollo económico y social del país, así como enriquecer la opinión pública y aportar elementos de juicio aprovechables en los procesos de toma de decisión de la sociedad.

El CIDAC cuenta con un patronato responsable de la supervisión de la administración del Centro y de la aprobación de las áreas generales de estudio. Sin embargo, las conclusiones de los diversos estudios, así como sus publicaciones, son responsabilidad exclusiva de los profesionales de la institución.

¡No más subsidios injustos!

es el resultado del esfuerzo de los integrantes del Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC). La investigación, el análisis y la redacción no hubieran sido posibles sin la participación de cada miembro del equipo.

Verónica Baz
Directora General de CIDAC

Antonio de la Cuesta
Dirección del proyecto

Rafael Ch
María José Contreras
Miguel Salamanca
Investigación

Fernanda Morales
Diseño

A pesar de que en los últimos años se han hecho esfuerzos para reestructurar los subsidios a energéticos en México, nunca ha habido un plan integral que atienda las múltiples necesidades de una política de esta naturaleza. Por ejemplo, la experiencia internacional muestra la importancia de transformar el discurso público alrededor del tema de subsidios a energéticos y su eliminación gradual. En cambio, los intentos de reformar el esquema de subsidios en el país han demostrado una total falta de atención al comportamiento de la arena pública. En sí, la estrategia sólo se ha concentrado en la planeación de alto nivel, principalmente desde las secretarías de Estado. Observando esta deficiencia, el Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC)¹ decidió emprender una campaña para contribuir a un diseño más eficaz del discurso público alrededor de la reestructuración de los subsidios energéticos. Este documento representa la compilación de las experiencias que CIDAC obtuvo durante este proyecto, en el cual consolidó una red informal de apoyo para la reforma de subsidios energéticos en México.

¹ Agradecemos el apoyo de la Embajada Británica en México para la realización de este proyecto.

Introducción

Los subsidios a energéticos son un campo de estudio interesante debido a su importancia estratégica en el entorno socioeconómico de los países que los aplican. A nivel internacional, la definición conceptual de lo que un subsidio es y comprende, se ha construido en medio de un amplio número de críticas y cuestionamientos. Por ejemplo, en el contexto del G-20, encontrar una definición común de subsidios energéticos ha demostrado ser un reto mayúsculo, por lo que sus países integrantes acordaron que cada uno debería adoptar su propio concepto (IEA, OCDE y BM, 2010). Este conflicto se deriva de los grandes intereses económicos, sociales y políticos que se ven mezclados en los mercados de producción y consumo de energéticos.

El gobierno mexicano cuenta con un marco legal definido acerca de los subsidios.² La legislación mexicana concede el título de subsidio a aquellas “asignaciones de recursos federales previstas en el Presupuesto de Egresos que, a través de las dependencias y entidades, se otorgan a los diferentes sectores de la sociedad, a las entidades federativas o municipios para fomentar el desarrollo de actividades sociales o económicas prioritarias de interés general.”³ Sin embargo, en el caso particular de los subsidios energéticos en México, los cuales suelen no ejercerse vía erogaciones directas, la letra de la ley evita que una gran parte de los recursos dedicados a subsidios se reconozcan oficialmente como tales (v.g. una parte importante de los subsidios a energéticos se compone de costos de oportunidad, por lo que no encajan en el perfil reconocido). A pesar de esto, en este estudio se ha preferido una definición más amplia y acorde a la discusión internacional en la materia, la cual comprenda cualquier acción gubernamental que reduzca los costos de producir energía, eleve las utilidades de las compañías generadoras, o disminuya el precio que pagan los consumidores finales de energía (IEA, OCDE y BM, 2010). Esta definición nos permitirá analizar una amplia gama de subsidios que funcionan mediante transferencias de mercado y que, como veremos, representan una parte importante de los subsidios a energéticos en México.

A nivel mundial, los subsidios a energéticos han recibido una gran atención. Esto se debe en mayor medida a las preocupaciones acerca del calentamiento global y el uso de

² El respaldo legal para la existencia de los subsidios en México está plasmado en el artículo 28, párrafo 12, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), en donde se estipula que todas las actividades consideradas prioritarias para el Estado pueden ser subsidiadas mientras éstas “sean generales, de carácter temporal y no afecten sustancialmente las finanzas de la Nación.”

³ Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 2, fracción LIII.

hidrocarburos durante los procesos productivos de la economía. Sin embargo, no solamente los temas ambientales han detonado la gran preocupación por los subsidios. Los importantes incrementos en los precios de los combustibles fósiles y sus efectos en el erario de los países, han añadido al debate de los subsidios energéticos el componente de cómo mantener finanzas públicas sanas a pesar de estos factores. En sí, la riqueza de la discusión se ha ido complejizando.

Países como Angola, Ecuador, Ghana, India, Indonesia, Irán, Brasil, Senegal y México, sólo por mencionar algunos, han establecido considerables subsidios para los mercados de energéticos. Cada caso tiene su propia racionalidad y funcionamiento particular. No obstante, ante los efectos señalados, ¿cómo podría racionalizarse la implementación de un sistema de subsidios generalizados? Irónicamente, es común que estos programas de subsidios sean respaldados por una retórica relacionada a objetivos de política pública de corte social, político, económico o ambiental. Entre estos argumentos se encuentran:⁴

- Aliviar la pobreza energética;
- Incrementar la oferta local de energéticos;
- Apoyar el desarrollo industrial y el empleo;
- Redistribuir la riqueza nacional, y
- Proteger el medio ambiente.

Ahora bien, aún en los casos en que los subsidios proveen alguno de estos beneficios, los efectos negativos son más importantes que los positivos. Entre ellos podemos observar:

- Creación de cargas fiscales relevantes en los presupuestos estatales;
- Promoción del consumo irracional de energéticos;
- Distorsión de los mercados de energéticos;
- Incentivos para alteraciones en la mezcla de los combustibles;
- Beneficios desproporcionados para la clase media y los ricos;
- Bajos incentivos para la inversión en infraestructura y la inclusión de tecnologías más eficientes, y
- Aceleración en el declive de las exportaciones.

En conjunto con los efectos ambientales del consumo irracional de energéticos, inducido por la política de subsidio de precios, los daños mencionados han creado un *momentum* importante para la reforma al sistema de subsidios en México. No obstante,

⁴ IEA, OECD and WB, *Op. Cit.*

esta iniciativa cuenta con detractores. La experiencia internacional en países democráticos ha mostrado cómo ciertos partidos políticos y empresarios pueden capitalizar la sensibilidad del público en materia de precios a los combustibles para su interés particular. Nadie quiere precios más altos, y el público general no es la excepción. Entonces, para que cualquier intento de reforma sea exitoso, hay varias cosas que deben considerarse.

Interesado en el tema, CIDAC ha emprendido un esfuerzo de análisis a fin de diseñar una posible ruta de acciones para la reforma del esquema de subsidios energéticos en México. Más allá de su potencial utilidad para el país, el proyecto está pensado con el propósito más amplio de desarrollar lecciones aplicables a otros casos internacionales. Con esto, cualquier reformador en el mundo tendrá acceso tanto a una lista de acciones empíricamente validadas respecto de qué hacer y qué no hacer en el marco de un esfuerzo de esta índole, así como una serie de consideraciones que cualquier reformador debería tener en consideración, desde mapeo de actores críticos hasta un análisis del marco legal concerniente.

El presente documento provee una amplia compilación de información sobre los subsidios energéticos en México, así como una descomposición del marco legal que rige a los mismos. Todo esto se hace en medio de una perspectiva estratégica, en la cual es de la mayor importancia evidenciar la manera en que los intereses de múltiples actores se forman y se hacen manifiestos dentro del ecosistema de los subsidios energéticos. Así, el estudio está dividido en dos secciones. En la primera, el lector encontrará una amplia revisión de literatura, legislación y experiencias internacionales alrededor del tema. En la segunda sección, se expone la experiencia de primera mano de CIDAC en su esfuerzo por construir una red no estructurada de apoyo y defensa orientada hacia el tema de los subsidios energéticos en México (en adelante, RED). Esta RED busca reestructurar el debate en la arena pública y promover un esfuerzo sostenido dirigido hacia la reforma del funcionamiento de los mercados de energéticos en México, desde una perspectiva política, social y económica.

Intuitivamente, la primera necesidad que surge cuando se intenta atender algún problema es tratar de manera efectiva las fuentes del mismo, para lo cual se requiere tener un conocimiento profundo sobre ellas. Con esto en mente, cualquier diagnóstico debe contener información sobre: I) subsidios disponibles y sus características; II) una selección de los subsidios sobre los que el esfuerzo de reforma debe concentrarse; III) compromisos internos y externos alrededor de los subsidios seleccionados; IV) explicación del funcionamiento de los subsidios elegidos (margos legales e involucramiento institucional); V) efectos perniciosos de los subsidios (v.g. costos de oportunidad, daños

ambientales y regresividad); VI) ¿cómo han hecho otros países para reformar su sistema de subsidios a energéticos? (lecciones aprendidas, errores comunes, riesgos permanentes y resultados), y VII) ¿qué se ha hecho en México y con qué resultados?

Diagnóstico

I) Diagnóstico de los subsidios en México: subsidios disponibles y sus características

El gobierno de México, como el de la mayoría de los países en el mundo, subsidia una gran cantidad de energéticos en diferentes modalidades de consumo y producción de los mismos. Las motivaciones para ello incluyen incentivar o facilitar el consumo de energía, la inversión en infraestructura, el mejoramiento tecnológico, la equidad de acceso a energéticos, entre otros. Estas políticas públicas están dirigidas hacia una gran variedad de propósitos y tienen un amplio rango de efectos, tanto positivos como negativos. Esta variedad es observable en el listado de los subsidios a energéticos disponible en el Anexo I del presente documento. Sin embargo, es importante destacar que esta lista no es exhaustiva, pues hay una gran cantidad de subsidios que impactan de manera indirecta al mercado de energéticos.

Dentro de la amplia gama de programas de subsidios se puede observar una gran variedad de actividades, tipo de subsidios e instituciones involucradas. Todos ellos, sin embargo, pueden agruparse bajo una clasificación dual relacionada a su funcionamiento distributivo, esto es, pueden ser generalizados o focalizados. Los subsidios generalizados se otorgan a todos los actores en un mercado. Estos se distribuyen equitativamente entre consumidores sin discriminar por motivos socioeconómicos o ninguna otra diferencia. Esta generalización tiene un efecto regresivo dañino tanto para el mercado, como para los consumidores con menores capacidades económicas. Por otro lado, los subsidios focalizados se otorgan a cierto tipo de actores dentro del mercado, discriminando por criterios de calificación que persiguen un objetivo específico. Por tanto, estos subsidios se distribuyen de manera desigual con el fin de corregir ciertas asimetrías de mercado.

II) Selección de subsidios objetivo

Las múltiples dimensiones de los esquemas de subsidios energéticos permiten colocar a un mismo subsidio en una variedad de categorías. Por ejemplo, si un subsidio fomenta la competitividad de algunas industrias y la accesibilidad a ciertos combustibles, puede ser que, al mismo tiempo, promueva una distribución regresiva de recursos públicos, además de retrasar la transición hacia nuevas tecnologías. Sin embargo, las investigaciones sobre subsidios energéticos han llegado a un consenso acerca de los

efectos nocivos de su aplicación generalizada, sugiriendo algunas de ellas la promoción de la focalización de estos fondos públicos. Por otra parte, varios foros internacionales como la *Climate Policy Initiative* están de acuerdo en que la mayor parte de los subsidios energéticos nocivos están relacionados con el lado de la demanda (consumidores). Con esto en mente, la presente investigación se enfoca en los subsidios que se distribuyan de manera generalizada y se apliquen a combustibles fósiles o industrias de alto consumo de éstos, como la generación de energía eléctrica. En adelante, todos estos subsidios serán referidos de manera genérica como subsidios tóxicos. Esta denominación se relaciona a tres de sus principales efectos: los incentivos negativos que provee para los consumidores, la distribución inequitativa de los recursos públicos que generan, y el incremento de las externalidades negativas asociadas al consumo de combustibles fósiles.

En México, los subsidios tóxicos están concentrados en tres fuentes de energía: gas licuado de petróleo (gas LP), electricidad y gasolinas (Premium UBA, Magna Sin y Diesel). Todos estos subsidios representaron, de 2005 a 2011, mil 150 millones de pesos, lo que equivale a 10% del Producto Interno Bruto medio durante el mismo periodo (Scott 2011). Además, estos subsidios tienen externalidades ambientales muy importantes cuya corrección ya ha generado efectos relevantes. Por ejemplo, el programa “Luz Sustentable,” enfocado a la reducción del consumo de energía eléctrica mediante el remplazo de focos por lámparas ahorradoras, ha logrado reducir 2.8 millones de toneladas de CO₂ sólo en el año 2011.

III) Compromisos nacionales e internacionales

El legislador debe conocer todos los posibles obstáculos y apoyos para posibles esfuerzos de reforma. En el caso de México, donde los subsidios son un subproducto de políticas gubernamentales, es importante comprender las ventanas de oportunidad y los bloqueos institucionales emanados de los compromisos nacionales e internacionales en la materia. En este respecto, los compromisos internacionales de México proveen de un escenario muy favorable: todos los compromisos internacionales en materia de subsidios energéticos promueven políticas de reducción paulatina de los mismos. Foros internacionales como la OCDE, el G-20, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, entre otros, a los cuales México ha suscrito su apoyo, han concluido unánimemente que es necesario respaldar una política de reducción paulatina de subsidios energéticos. De manera general, las metas ambientales vigentes se establecieron en la COP-15 en Copenhague y fueron ratificadas en la COP-16 de

Cancún en 2010. Estas metas implican una reducción de 30% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por debajo del escenario base.⁵

Complementariamente a la inercia internacional por la acción, el gobierno mexicano estableció el objetivo de diseñar políticas públicas que reduzcan y focalicen los subsidios tóxicos a energéticos. Por ejemplo, la Estrategia Nacional de Energía 2010 en su apartado 5.3.2 se explicita la meta de una reducción gradual de subsidios mediante una estrategia de focalización (SENER 2010).

IV) ¿Cómo funcionan?

Para comprender cómo reformar un subsidio, es importante entender el marco legal bajo el cual se enmarca este instrumento. Esto facilitará reconocer las resistencias y oportunidades de cambio disponibles. En esta investigación existen tres elementos de gran relevancia: comprensión de la cadena de producción de los energéticos, desarrollo del marco legal asociado a la misma, y una clara distinción de las instituciones responsables y las unidades dentro de las mismas que llevan a cabo estos procesos en el día a día burocrático. Todos estos elementos se desarrollan en el presente trabajo para el caso mexicano.

IV.I) Energía eléctrica

Generación

Según el artículo 27 constitucional “corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares...” En ejercicio de esta facultad, el poder federal actúa mediante la Comisión Federal de Electricidad.⁶ La generación por parte de particulares (autoabastecimiento, cogeneración, pequeña producción, producción independiente, generación en situaciones de emergencia e importación para autoabastecimiento⁷) es

⁵ El escenario corresponde a la proyección de emisiones en la que ninguna tendencia de emisiones se corrige mediante regulación o política pública alguna. Este es una proyección utilizada para contrastar los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero emitidos por la actividad humana frente a posibles cambios de política pública.

⁶ De acuerdo a lo establecido en el artículo 1 de la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE).

⁷ Sujeto a los criterios del artículo 7 fracción I de la LSPEE.

posible en los términos de la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE)⁸ siempre y cuando los permisos adecuados sean tramitados frente a la Secretaría de Energía (SENER) que tendrá en cuenta los criterios y lineamientos de la política energética nacional y en atención a la opinión de CFE.⁹

Asimismo, Petróleos Mexicanos (PEMEX), sus organismos subsidiarios y empresas pueden cogenerar energía eléctrica y vender sus excedentes a la CFE mediante convenios.¹⁰ La generación excedente de cogeneración y otro tipo de producciones (principalmente concentrada en industrias intensivas en energía como la metalúrgica y cementera) se debe vender a la CFE observando las normativas establecidas y aprobadas por la Comisión Reguladora de Energía (CRE).¹¹ En estas normativas se ha establecido la metodología para determinar los costos de oportunidad de corto plazo de las generadoras privadas y con los cuales se determinará el precio de adquisición de la energía eléctrica.

Debido a la reforma de junio de 2011,¹² la CFE debe considerar los costos de las externalidades ambientales en el análisis costo-beneficio de la puesta en marcha de tecnologías de generación de energía eléctrica. Esto implica que dado que el resto del mercado de insumos para la generación no tiene las mismas consideraciones, se incurre en un subsidio a la generación con tecnologías de bajo impacto ambiental que no se transmite al usuario final sino al organismo adquirente (CFE) y de ahí al erario público.

Infraestructura de distribución

La energía eléctrica se distribuye directamente mediante redes instaladas por la CFE a través del país, y hacia subestaciones de distribución que administran la tensión en las líneas de transmisión de servicio público hacia los usuarios finales. Los usuarios de energía eléctrica, entonces, se sirven de la red de suministro montada por la CFE. Sin embargo, la red de suministro no corresponde a la totalidad del sistema de distribución de la energía eléctrica. Por ejemplo, en el caso del alumbrado público (manejado por los gobiernos municipales) la infraestructura y cableado del mismo no están considerados como parte del sistema de distribución. En el caso de los proyectos de urbanización, las compañías urbanizadoras son las responsables de tender la infraestructura para la

⁸ Artículo 3 de la LSPEE.

⁹ Artículo 36 de la LSPEE.

¹⁰ Artículo 6, párrafo III de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.

¹¹ Con base en el artículo 3, fracción V de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía que da base a la “Resolución RES/156/2002 por la que se aprueba la metodología para la determinación del costo total de corto plazo que se utilizará para el pago de energía eléctrica que entreguen los permisionarios a la Comisión Federal de Energía o a Luz y Fuerza del Centro.”

¹² Reforma al Artículo 36-Bis. de la LSPEE.

interconexión con la red de distribución en los puntos de entrega predestinados para tal fin.¹³

Fijación de precios al usuario final

Cada usuario final debe mantener un contrato de compra/venta con la CFE para recibir de esta paraestatal los servicios de provisión de energía eléctrica a un nivel de tensión previamente establecido en el contrato, y bajo una tarifa especificada en el mismo. La CFE ofrece corriente de 1 a 3 fases y en alta, media o baja tensiones con una frecuencia de 60Hz.¹⁴ Cada contrato cuenta con una tarifa fijada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)¹⁵ con consejo de la Secretaría de Economía (SE) y la Secretaría de Energía (SENER) además de las recomendaciones de la CRE.¹⁶ En caso de que se requieran ajustes a la tarifa, el secretario de Energía, mediante la Junta de Gobierno de la Comisión Federal de Electricidad (la cual preside), hace una solicitud de ajuste de tarifas y adjunta una propuesta para consideración de la SHCP. Luego, de la misma manera que ocurre con la fijación de precios original, Hacienda emitirá un fallo positivo acerca de la propuesta una vez que haya incluido sus correcciones. Por último, mediante un acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación y dos periódicos de circulación nacional, se harán las correcciones correspondientes a la estructura tarifaria.

“Las tarifas eléctricas en México se calculan con base en el costo marginal, con ello se establece su estructura. El nivel de éstas se define con base en el costo contable de la paraestatal, menos un factor de eficiencia. Sin embargo, las tarifas no se han calculado nuevamente desde 1996. Las tarifas se ajustan mensualmente de acuerdo con la evolución de los precios de la canasta de combustibles en la parte de la tarifa que corresponde al costo variable y por el índice de precios al productor, en lo que se refiere a los fijos” (SENER 2012).

Subsidios en las tarifas eléctricas

El subsidio a la tarifa eléctrica es distinto a aquellos observables en los hidrocarburos. Estas diferencias radican principalmente en que la energía eléctrica no es un bien comerciable. Aunado al monopolio estatal de la provisión del servicio público, es complicado calcular los costos de oportunidad del mercado, tal como sí se puede hacer

¹³ Artículos 16 y 17 del Reglamento de la LSPEE.

¹⁴ Artículo 18 del Reglamento de la LSPEE.

¹⁵ La unidad especializada al respecto es la Dirección de Política Tarifaria de los Sectores Eléctrico y de Transportes y su Subdirección de Regulación Tarifaria del Sector Eléctrico. Todas ellas parte de la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP.

¹⁶ Artículo 31, fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículo 31 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, y Artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía.

en sectores como el de hidrocarburos. Por este motivo, en un sentido estricto, la única referencia para medir un subsidio en energía eléctrica en México es la suma de los costos totales de la producción de energía eléctrica:

- Costos de la cadena de generación-transmisión-distribución (incluyendo los insumos para la generación que, a su vez, son subsidiados).
- Costos de mantenimiento y actualización de la infraestructura.
- *Costos operativos* de la CFE.
- Costo de la energía adquirida de particulares con capacidad de generación.
- Otros costos de provisión del servicio.

Una vez sumados todos estos elementos se debe comparar tarifa a tarifa de acuerdo a su costo por temporada¹⁷ y al costo de generación y transmisión por tarifa y tensión,¹⁸ para finalmente llegar al monto subsidiado por tarifa. “En México, el subsidio se encuentra implícito en las tarifas domésticas y en dos tarifas agrícolas. Las tarifas domésticas están subsidiadas dependiendo de la temperatura y estación en que se apliquen. Éstas están estructuradas en tres rangos con objeto de subsidiar a los usuarios en función de su nivel de consumo debido a la temperatura. Así, en las regiones de mayor temperatura, los bloques de consumo son más grandes.” En 2011, el estimado de subsidios para usuarios de tarifa doméstica fue de 85 mil 801 millones de pesos (SENER 2012)

Es destacable que algunas de las tarifas vigentes están diseñadas para reducir la regresividad y reducir los subsidios al consumo de este energético. Por ejemplo, la tarifa doméstica de alto consumo (DAC) fue publicada en febrero de 2002¹⁹ bajo la premisa de que reduciría la regresividad y el monto del subsidio al consumo doméstico (el segundo más subsidiado luego de las tarifas industriales).

Para complementar la complejidad del cuadro, existen subsidios para ciertas actividades productivas como el subsidio a la energía eléctrica de uso agrícola, subsidios a la generación con energías de bajo impacto ambiental, subsidios a la inversión en infraestructura y transferencias directas para consumo de energía, entre otros.

¹⁷ Solamente para solamente para consumo doméstico existen 7 tarifas y la tarifa doméstica de Alto Consumo (DAC) con sus respectivas versiones de verano e invierno.

¹⁸ Cada tensión implica un trato diferente e infraestructura distinta en las subestaciones de la compañía proveedora del servicio.

¹⁹ Acuerdo que autoriza el ajuste, modificación y restructuración a las tarifas para suministro y venta de energía eléctrica y reduce el subsidio a las tarifas domésticas.

En conclusión, el subsidio a la energía eléctrica está relacionado con el costo de producción del servicio al usuario final. Este subsidio tiene tasas variables y ha sido uno de los que se ha tratado de limitar de una manera más compleja, dada la variabilidad de los precios de consumo y las intrincadas estructuras tarifarias. Sin embargo, a pesar de estas medidas, el subsidio eléctrico aún representa un monto importante de los subsidios a energéticos.

IV. II) Gas licuado de petróleo (Gas L.P.)

El gas L.P. que consumen los hogares mexicanos tiene dos orígenes. Uno, son los refinados que PEMEX genera en sus propias plantas. El otro, es el gas que PEMEX importa mediante autotanques, carrotanques, buquetanques (regulados por SENER²⁰) y ductos (regulados por la CRE²¹) de las plantas mezcladoras en el extranjero — principalmente de Estados Unidos, mediante el Sistema Nacional de Ductos. Una vez que el gas licuado está en las terminales de suministro de PEMEX listo para su explotación comercial, el combustible se distribuye a las plantas de almacenamiento distribución (PAYD) mediante las ventas de primera mano (VPM),²² y a través de ductos particulares, autotanques (pipas de gas), semirremolques o cilindros de gas. El precio al que PEMEX vende este combustible a los empresarios gaseros se determina de dos maneras:

- 1) Aplicación de la regulación establecida en la materia.- por lo regular, el mecanismo de fijación de precios máximos para el gas LP debería ser aplicar la regulación en materia de precios de este energético establecida por la CRE²³ (Directiva DIR-DGGLP-001-2008). Aquí se establece que el precio del energético se cotizará cada mes y éste comprende contratación, enajenación y entrega del gas LP. El precio refleja: 1) el costo de oportunidad del gas L.P.; 2) el menor costo que hace económicamente viables los servicios de transporte; y 3) la contraprestación por el uso de las plantas de suministro o cualquier otra instalación requerida para realizar la entrega de gas LP en cada punto de venta. Se debe aclarar que esta normatividad sólo controla los precios máximos y que,

²⁰ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo artículos 13, 14 y 4, párrafo II.

²¹ Ley de la Comisión Reguladora de Energía artículo 3, fracción X; Directiva sobre la determinación de tarifas de transporte y distribución de gas licuado de petróleo por medio de ductos DIR-GLP-002-2009; Resoluciones números RES/406/2007, RES/487/2007, RES/311/2010 y RES/383/2010 de la CRE.

²² Las ventas de primera mano implican los costos de contratación, enajenación y entrega del Gas L.P. a los particulares involucrados en el sector.

²³ De acuerdo a las atribuciones derivadas del Reglamento del Gas Licuado de Petróleo artículos 3, 5 y 7.

conforme a la misma Directiva, está permitido que PEMEX negocie precios menores al máximo establecido (conocidos como precios convencionales) con base en acuerdos con las partes contratantes. Sin embargo, estos “descuentos negociados” deben estar sujetos, en principio, a criterios de aplicabilidad general. Estas negociaciones deben publicarse y mantenerse actualizadas en un sistema de información.

- 2) Por decreto presidencial.- la fijación de precios por decreto presidencial se hace con base en las facultades otorgadas por la Ley de Ingresos de la Federación²⁴ y establece un precio fijo para la venta de primera mano en cada una de las zonas económicas relevantes del país. Una vez decretados estos precios, estos son publicados por la Secretaría de Economía en el Diario Oficial de la Federación con el fin de establecer su vigencia en el territorio nacional como las tarifas a cobrar por la compra/venta del gas L.P. en toda transacción en el territorio nacional.

En suma, los precios se fijan para cada una de las modalidades de distribución del energético a los particulares: ductos, centros procesadores, sistema de ductos de PEMEX, ductos privados y plantas de suministro. Una vez que esta venta se ha hecho de acuerdo a algún tipo de precio establecido (regulado o decretado), los empresarios del gas LP²⁵ se encargan de la tarea de distribuir a los usuarios finales el energético a un monto conocido como precio de venta a usuarios finales (PVUF). De manera análoga a la determinación de precios de primera mano, los PVUF se definen tanto por mecanismos de regulación con base en indicadores de mercado como por decretos ejecutivos.

Formalmente, el mecanismo de fijación de precios máximos para el gas LP está establecido por la Directiva DIR-DGGLP-002-2010 de la CRE.²⁶ Ésta, señala que la Comisión Federal de Competencia (COFECO) realizará un análisis de cada mercado y por medio de un fallo establecerá si existen condiciones de “competencia efectiva.” A partir de este estudio, la Comisión emite un fallo en uno de los siguientes dos sentidos:

- 1) la COFECO encuentra competencia efectiva y el mercado se deja a sus propios mecanismos;

²⁴ De igual manera otras normas reconocen esta facultad al ejecutivo federal: artículo 14, fracción II de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en Materia de Petróleo; Apartado Segundo de la Directiva DIR-DGGLP-002-2010 de la Secretaría de Energía.

²⁵ La Ley solamente permite a ciudadanos mexicanos o sociedades mexicanas con clausula de exclusión de extranjeros participar en el mercado de Gas Licuado de Petróleo.

²⁶ De acuerdo a las atribuciones derivadas del Reglamento del Gas Licuado de Petróleo artículos 3, 5 y 7.

- 2) en ausencia de competencia, se ejercen las restricciones de la Directiva DIR-DGGLP-001-2008. Esta establece que, mediante una simulación de una “planta tipo” en ese mercado –suponiendo que fuera competitivo–, la CRE determinará los precios máximos de venta al usuario final que se aprobarán para las compañías distribuidoras.

El modelo vigente incluye los costos en los que una planta de distribución eficiente incurre al realizar la actividad de distribución de gas LP, la rentabilidad asociada, las contribuciones fiscales, y el cumplimiento de los estándares de seguridad, eficiencia y calidad en el servicio establecidos en el marco regulatorio de este energético. Complementariamente, dentro de este mismo reglamento, se establece un mecanismo de actualización de tarifas año con año basado en la inflación. Estas tarifas se deben publicar en diciembre de cada año, con el fin de que inicien su vigencia en enero siguiente. En cambio, en caso de que se decida fijar el precio por mecanismos alternativos al mercado, el ejecutivo federal tiene la atribución de fijar los precios máximos al usuario final sin trámite o requisito adicional alguno.²⁷

Los precios que se fijan por estos medios aplican en los siguientes medios de distribución del combustible:

- 1) Entrega a usuarios mediante pipas de gas de las empresas particulares (carga de tanque estacionario).
- 2) Distribución vía bodegas, en sus modalidades subtipo A y subtipo B, donde el usuario lleva su cilindro para intercambiarlo por otro nuevo.
- 3) Recarga del cilindro por parte del usuario acudiendo a la planta de distribución.
- 4) Distribución mediante intermediario (comisionista, comercializador o distribuidor independiente).

Los compromisos medioambientales establecidos en la COP-16 excluyeron al gas L.P. de su análisis. La razón de esto es que dicho energético es utilizado comunmente como una alternativa superior a otros combustibles y tecnologías más ineficientes e intensivas en carbón, como la biomasa. De esta manera, el subsidio al gas LP es considerado como un mal menor en el esfuerzo por la transición hacia fuentes de energía menos contaminantes y eficientes en áreas rurales. No obstante, la experiencia indica que los mecanismos de fijación de precios para el subsidio, en la práctica funcionan en contra

²⁷ De igual manera otras normas reconocen esta facultad al ejecutivo federal: artículo 14, fracción II de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en Materia de Petróleo; Apartado Segundo de la Directiva DIR-DGGLP-002-2010 de la Secretaría de Energía.

de la existencia de un mercado de gas LP en el campo, lo que hace cuestionable la extensión de aplicabilidad de la premisa de regresión energética en tales regiones.

IV.III) Gasolinas y Diesel

Dada la naturaleza estratégica de los combustibles, las gasolinas consumidas en el territorio nacional son generadas, importadas y administradas únicamente por la empresa paraestatal Petróleos Mexicanos (PEMEX).²⁸ Estas gasolinas tienen dos orígenes. Uno son los refinados generados por las plantas de PEMEX. Otro son los combustibles importados por la misma paraestatal mediante su organismo subsidiario P.M.I. Comercio Internacional A.C. Según el artículo 14 Bis., párrafo II de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia de Petróleo, la venta al usuario final de la gasolina y otros combustibles líquidos, como el diesel, operarán en el marco del contrato de franquicia u otros esquemas de comercialización que suscriban los órganos subsidiarios de PEMEX.

La empresa paraestatal se encarga totalmente de la distribución para venta de primera mano (VPM) de las gasolinas y combustibles líquidos. Así, los permisionarios reciben el energético de manera directa de PEMEX. Petróleos Mexicanos lleva a cabo esta función mediante PEMEX Refinación,²⁹ organismo subsidiario facultado para firmar contratos de venta concesionada y de VPM con los adquirentes.³⁰ Los precios de estas ventas de primera mano los determina la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), en uso de sus facultades de ley.³¹ Los precios dados a estos productores están construidos con base en la siguiente fórmula:

Precio del productor a los concesionarios = (Precio de Referencia ajustado por calidad + Costo de Manejo + Costo Neto de Transporte)

Una vez que los adquirentes han recibido las gasolinas y diesel en sus estaciones de servicio, éstos ofrecen la gasolina a los usuarios finales mediante un esquema de precios fijado por SHCP que se basa en dos elementos:

²⁸ Artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política Mexicana de los Estados Unidos Mexicanos.

²⁹ Artículos 5 y Tercero Transitorio de la Ley de Petróleos Mexicanos y artículo 3, fracción II, de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

³⁰ Regulado por el artículo 13, párrafo segundo, y Cuarto Transitorio de las “Disposiciones Administrativas a las que deberán sujetarse Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios para la realización de las ventas de primera mano destinadas al mercado nacional de los petrolíferos distintos del combustóleo, petroquímicos básicos y gas” (Diario Oficial de la Federación, 12 de abril de 2010).

³¹ Artículo 31, fracción X la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

1) Fijación de precios

La política de fijación de precios es parte de un proceso dirigido por la SHCP.³² Actualmente, no existen criterios normados para el establecimiento de estos precios. Sin embargo, Hacienda consulta al Comité de Precios de Productos Petrolíferos, Gas Natural y Productos Petroquímicos, que se integra por SHCP, SE, SENER, PEMEX, sus organismos subsidiarios como vocales y la CRE como asesor. Estas negociaciones para fijar los precios de venta al público (PVP) están basadas, en parte, en consideraciones sobre los costos que enfrenta el concesionario comercial de venta de gasolinas y, en términos generales, aplica la siguiente fórmula:

$$\text{PVP} = (\text{Precio del Productor} + \text{Costo por Flete y Transporte} + \text{Margen Comercial} + \text{IVA})$$

Asimismo, la SHCP debe tener en cuenta el mandato del artículo 15, fracción V, de la Ley de Planeación donde se le pide considerar los efectos de la política de precios y tarifas de los bienes y servicios de la Administración Pública Federal, en la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo. Los subsidios a los precios fijados por la SHCP tienen parte de su origen en este proceso. De hecho, debido a esta fijación de tarifas, los precios de la gasolina no atienden los mecanismos de mercado a nivel internacional. Este desfase artificial entre el mercado doméstico y el internacional, genera por lo menos dos conflictos: 1) ante un incremento de los precios internacionales de la gasolina por arriba de los precios fijados, la estructura tarifaria no reflejará los costos de oportunidad; y 2) si los precios internacionales suben por encima del monto decretado, todos los combustibles comprados en el exterior bajo esos precios en el mercado internacional no recuperarán su costo real de adquisición. Por esta razón, el gobierno mexicano incurre en subsidios transmitidos mediante el mercado.

2) Tributación de las gasolinas y diesel

La política tributaria que incide en el precio de las gasolinas, se basa en dos gravámenes: el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS). Estos impuestos aplican de la siguiente forma:

- I. El **IVA** sobre gasolinas y diesel es un impuesto sobre la enajenación de bienes. Este se aplica al precio final del producto y está determinado de manera que los

³² El órgano especializado de esta organización es la Dirección General de Política de Ingresos Petroleros.

establecimientos comerciales trasladen el costo del mismo al consumidor de manera directa.³³

II. El **IEPS** sobre gasolinas³⁴ está definido como un impuesto compuesto al consumo, independiente del IVA, y es parte de la serie de tributaciones fijadas sobre las sustancias que generan externalidades por su consumo. Este gravamen tiene dos particularidades indicadas en las fracciones I y II de la Ley del IEPS. La fracción I está atada al precio del combustible y se obtiene de multiplicar el precio de venta al público por el factor impositivo que depende de la tasa del IVA (factor de 0.9091 con 11% de IVA y factor de 0.8696 con 16% de IVA). Por otro lado, la fracción II estipula una aportación mediante cuotas fijas sobre el precio de la gasolina (Magna: 36 centavos por litro; Premium UBA: 43.92 centavos por litro, y Diesel: 29.88 centavos por litro).

En el caso del IEPS, el subsidio a combustibles líquidos surge cuando, debido a la fijación de precios por debajo de los internacionales, se da una sub-recaudación de la base tributaria potencial. Si bien la fracción II del mismo impuesto siempre implica una recaudación en activos, su fracción I –la cual establece un criterio porcentual– ha representado un costo de oportunidad ante el aumento de precios internacionales de referencia sin un aumento equivalente a nivel nacional. Esto acaba convirtiéndose de hecho en otro componente del subsidio a las gasolinas y al diesel.

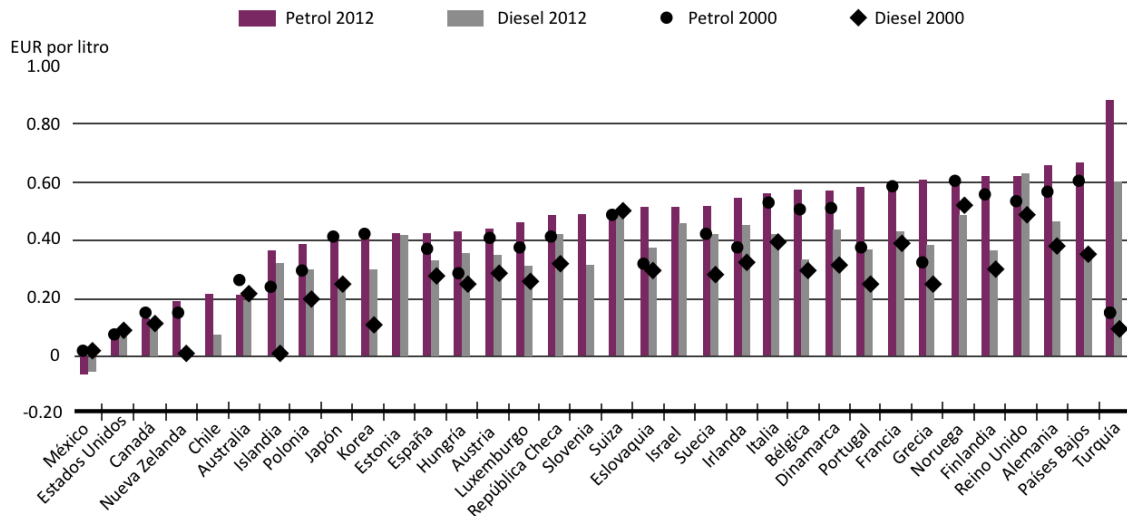
En síntesis, el subsidio de la gasolina no se transfiere directamente con un flujo de efectivo, sino a través de mecanismos de mercado que se activan con los efectos del manejo artificial de los precios en México, en un mundo donde los precios responden a una dinámica distinta a nivel internacional. Más aún, las decisiones de subvaluar los bienes conllevan la pérdida de ingresos mediante la aplicación de la sección II de la Ley del IEPS. Esto crea un subsidio compuesto para el consumo de gasolinas y diesel en sus diferentes modalidades, aunado a subsidios directos distribuidos para variantes específicas de estos combustibles.

El subsidio a las gasolinas se estructura de una manera muy compleja e implica una eficiencia distributiva muy baja. En este sentido, cabe señalar que México es el único país de la OCDE con un sistema de recaudación que tiene pasivos netos. Esto se puede observar en la gráfica presentada a continuación:

³³ Artículo 1-A de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

³⁴ Artículos 2 fracciones D y E; 2-A y 2-B de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios.

Esquemas tributarios de gasolinas en países de la OCDE



Fuente: OCDE. 2011. Taxation, innovation, and the Environment. Paris.

V) Externalidades de subsidios tóxicos

Una vez que todos los subsidios y actores involucrados están bien definidos, se deben establecer con claridad todos los efectos directos e indirectos de los subsidios en múltiples dimensiones relevantes. Como se estableció con anterioridad, las razones por las cuales se eligieron estos subsidios están relacionadas a las externalidades que generan. Por esta razón, a continuación se desarrollan las implicaciones más importantes de mantener estos subsidios.

Energía eléctrica

El esquema de subsidio de precios para la energía eléctrica descansa su funcionamiento sobre dos actores: 56% del subsidio es aportado por el gobierno federal mientras que el restante 44% proviene de fondos de la CFE. Cabe destacar que a estos pérdidas deben añadirse: (I) los subsidios implícitos a la provisión ilegal del servicio mediante “diablitos” (conexiones clandestinas) y “mordidas” (sobornos); y (II) los beneficios laborales de los trabajadores de la CFE.³⁵ Juntos, estos costos reciben el nombre de pérdidas no técnicas, y representan la fracción más regresiva de los subsidios a la energía eléctrica incluso por encima de la regresividad propia de la aplicación de las

³⁵ Anteriormente, el pasivo también correspondía a los trabajadores de la extinta Compañía de Luz y Fuerza del Centro. Sin embargo, luego del decreto de extinción de esta empresa el 11 de octubre de 2009, el valor total del pasivo laboral se trasladó a la CFE.

tarifas. Además, estos subsidios implícitos refuerzan un círculo vicioso en la CFE. Conforme se incrementan las tasas de subsidio a los usuarios finales, la empresa ve reducidos sus ingresos, lo cual erosiona la viabilidad financiera de la empresa para reinvertir en su capital físico. Esto, a su vez, sube el costo de producción por kilowatt en el mediano plazo y, con el tiempo, el subsidio también tendría que aumentar en compensación a dicha alza.

Como ejemplo de esto, durante el primer semestre de 2011 el precio promedio de la energía eléctrica para el consumidor final fue de 1.391 pesos por KWh. Esto representa una reducción del precio real de 0.63% en comparación al mismo periodo del año anterior. Todo esto a pesar del incremento de los costos de producción inducido por la dinámica anteriormente mencionada.

Precio promedio, análisis costo-precio y subsidio eléctrico al consumidor, 2007-2011^{1/}

Concepto	Datos anuales				enero-junio ^{2/}		
	2007	2008	2009 ^{3/}	2010	2010	2011 ^{p/}	Variación anual %
Precio promedio (\$/KWh)	1.178	1.373	1.212	1.335	1.354	1.391	-0.63
Precio/Costo	0.69	0.64	0.63	0.72	0.71	0.75	5.63
Subsidios (millones de pesos)	105,819	148,521	132,334	102,118	50,220	48,247	-7.10

^{1/} Las cifras corresponden al Sistema Eléctrico Nacional.

^{2/} En el caso de referencias monetarias esta columna indica variaciones del precio real. Se calculó según el Índice de Precios al Consumidor de junio de 2011 equivalente a 1.0338.

^{3/} La Secretaría de Energía estimó las cifras para el año 2011 ya que luego de la extinción de Luz y Fuerza del Centro esta siguió operando hasta octubre 11 del mismo año.

^{p/} Cifras preliminares.

Fuente: Quinto Informe de labores, Secretaría de Energía.

Los subsidios a la energía eléctrica se concentran principalmente en los consumos residencial y agrícola. Estos dos perfiles de consumo tienen fuertes incentivos para mantener patrones de consumo y producción poco eficiente de la electricidad, lo que induce a una alta regresividad (SENER 2010). Por otro lado, respecto de los sectores productivos, el subsidio a actividades de riego agrícola es el que presenta una mayor regresividad: 60% de los fondos que se dirigen al subsidio de energía eléctrica llegan al 10% más rico de los productores agrícolas.

En el ámbito internacional, los precios de la electricidad mexicanos se encuentran entre los más bajos de países de la OCDE. Irónicamente, los precios para usuarios industriales, cuya función económica es más importante que el consumo residencial, se encuentran

muy cerca de las tarifas internacionales. Esta estructura de precios nos hace el único país que mantiene tarifas energéticas más altas para la producción industrial que para el consumo doméstico (Scott 2011).

En términos del impacto ambiental, el subsidio eléctrico representa un factor determinante en las dinámicas de emisión de GEI. Este subsidio elimina los incentivos para desarrollar comportamientos de consumo eficiente, reduce la velocidad con que se genera el cambio tecnológico en edificios, hogares, industrias y servicios, y promueve el uso excesivo de agua para riego, lo que genera una sobreexplotación de los mantos acuíferos (Quadri 2011).

Es importante resaltar, que la generación de energía eléctrica es uno de los componentes más importantes de las emisiones de GEI en el sector energía, que aporta 60% de las emisiones totales. De hecho, para 2006, la transformación de electricidad contribuyó con 112 TgCO₂ eq³⁶, la segunda más grande de la economía (SENER 2012).

Gas licuado de petróleo

Desde 2005, México es el consumidor más grande de gas LP en el mundo. Sostiene un consumo promedio de 73.9 kilogramos *per cápita*, seguido de Japón con 59.8 kg por persona. Este número no solamente indica altas tasas de penetración del combustible, sino que señala la falta de tecnología eficiente entre la población.

Uno de los principales efectos derivados del control de precios del gas LP ha sido la eliminación de incentivos para la migración hacia combustibles más limpios y eficientes como el gas natural (SENER 2010). De la misma manera, la política de fijación de precios tiene importantes efectos sobre la distribución en áreas rurales. Esto se debe a que la regulación hace que la distribución sea demasiado cara en áreas con una baja densidad poblacional, los precios fijos distorsionan el mercado y generan una ausencia de distribuidores de gas en múltiples mercados rurales.

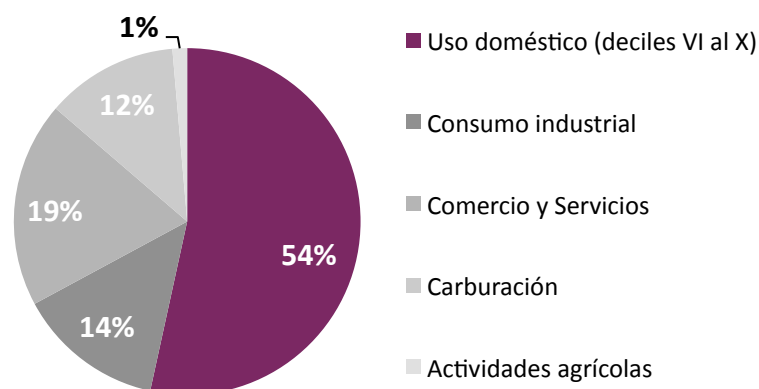
En términos del costo real al consumidor en mercados establecidos, existe un incentivo perverso para el cumplimiento de la regulación de distribución. Por ejemplo, los oferentes de gas LP tienen incentivos para alterar el contenido de los contenedores y entregar montos menores al ofrecido al usuario final (CIDAC 2010).

Además, en términos generales este subsidio es regresivo. En 2008, el consumo residencial de los primeros cinco deciles recibió 27% del subsidio destinado a gas LP, mientras que el resto de los deciles de más altos ingresos recibió 39% del total. De

³⁶ Teragramos de equivalente de dióxido de carbono.

hecho, como muestra la gráfica a continuación, 54% del subsidio al gas LP se distribuye entre los consumidores domésticos; el resto se distribuye entre el sector de usuarios industriales (14%), comercio y servicios (19%), actividades agrícolas (12%) y carburación (1%).

Distribución del subsidio al Gas LP. 2008



Fuente: SEDESOL.

El subsidio al gas LP representa una importante merma de recursos. Por ejemplo, en 2011, el diferencia de precios representó una pérdida de 39 mil 951 millones de pesos. El impacto acumulado desde 2003 supera los 127 mil millones de pesos. De continuar esta inercia, la pérdida acumulada a finales de 2012, superará los 166 mil millones de pesos (SENER 2012). La política pública resiente esta disminución de recursos, por ejemplo, los subsidios en 2010 pudieron haber cubierto la mitad de los gastos totales del Programa Oportunidades, el programa más grande de transferencias condicionadas en América Latina.

Gasolina y diesel

Los gastos fiscales totales relacionados con los subsidios a las gasolinas y diesel representan alrededor de 3% del PIB (Scott 2011). Esto representa un monto importante de recursos cada año como lo muestra la siguiente tabla:

Subsidios anuales a las gasolinas y diesel

Año	Monto Total de subsidios (pesos)
2009	\$ 15 millones
2010	\$ 77 millones
2011	\$ 101 millones ^a

^a/a Corresponde únicamente al periodo de enero a agosto.

A pesar de agresivas campañas mediáticas en contra de los incrementos en los precios de diesel y gasolinas, es una realidad que los precios nunca se han incrementado de acuerdo a consideraciones de mercado o de viabilidad financiera de PEMEX. Por ejemplo, de 2004 a 2008 el incremento en los precios del gas fue de 24%, pero la correspondiente alza en los costos de importaciones de gasolinas se elevó 170%. Más aún, los precios de combustibles como gasolinas y diesel fueron los más bajos de entre los países miembros de la OCDE.

Tradicionalmente, los subsidios a energéticos, como las gasolinas y diesel, se han defendido con una lógica de justicia social y compensación a grupos vulnerables. Todo ello a pesar de que este subsidio es uno de los más regresivos de entre todos los subsidios tóxicos. En la actualidad, por ejemplo, 75% de este subsidio beneficia al 40% más rico de la población, mientras que sólo el 12.5% del mismo se distribuye entre el 40% más pobre de la población. Esto implica que, por cada peso erogado en los subsidios a la gasolina y diesel, el 20% de la población con menores recursos solamente recibe 4 centavos. Entonces, al final, cada peso transferido a la población más pobre tiene un costo de 24 pesos filtrados a la población con mayores recursos (IEA, OCDE y BM 2010).

En términos de la dinámica de transporte privado, los efectos positivos del incremento en la eficiencia energética de los vehículos sobre la reducción de GEI se ven revertidos por los incentivos que proveen los subsidios energéticos. Por este mismo motivo, se generan impactos de corto plazo en las decisiones de transporte que enfrentan los consumidores, además de sobre la planeación de los reguladores de la urbanización en términos de la extensión, densidad y tipos de uso de suelo.

Pero este problema no se detiene ahí, este subsidio ocasiona que 70% de la población, que no cuenta con transporte automotor, pague al otro 30% su movilidad diaria. En la Ciudad de México, en 2010, esto significó alrededor de 3 mil 153.6 millones de pesos

transferidos desde los bolsillos de ciclistas, peatones y usuarios del transporte público hacia los conductores.³⁷

Desde la perspectiva ambiental, estos subsidios promueven la explotación irracional de los recursos naturales, como ocurre en la industria pesquera con el subsidio al diesel. De igual manera, proveen incentivos para una mayor cantidad de emisiones derivadas del uso del automóvil. Esto ocasiona que, por ejemplo, en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) los niveles de partículas suspendidas respirables (PM_{2.5}) y ozono (O₃) se incrementen a niveles muy elevados. Estos incrementos se asocian con alrededor de 4,000 muertes prematuras y 2.5 millones de días de trabajo perdidos al año.³⁸

Efectos agregados de los subsidios

De acuerdo con la OCDE (2011), entre 2005 y 2009, el gasto público del gobierno mexicano en los subsidios a las gasolinas, diesel, gas LP y energía eléctrica representó el 1.5% del PIB anual promedio. Esto representa, de acuerdo a la SENER (2010), que en promedio se gastaron 200.4 mil millones de pesos para subsidiar estas tres fuentes de energía.

Subsidio por fuente de energía como % del total

Combustible	Porcentaje del total
Electricidad	63%
Gasolina y Diesel	31%
Gas Licuado de Petróleo	6%

Fuente: Estrategia Nacional de Energía. SENER.2010.

En 2008, los subsidios a energéticos alcanzaron un máximo histórico debido al incremento en los precio del petróleo. Este aumento elevó el monto hasta los 392 mil millones de pesos. Como se puede ver, la mayor parte de los costos de estos subsidios se generan por las diferencias entre los precios locales y aquellos del mercado de referencia. De hecho, en promedio, los desfases en los precios crean una diferencia de 29% por el poder de compra de los distintos usuarios finales, además de los costos de producción contables (SENER 2010). Todos estos subsidios presentaron características

³⁷ El monto se calculó para el año 2010 de acuerdo a la cifra anual consumida en la Ciudad de México reportada por FIMEVIC en <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm> y el monto subsidiado reportado por Tépath Reyes (2010). El monto corresponde solamente al consumo de gasolina (Magna UBA y Premium).

³⁸ Extraído de INE. (2005). Movilidad en la Ciudad: Transporte y Calidad de Vida. México: Instituto Nacional de Ecología. Citado por Salvador Medina. 2012. "La cuestión está en el aire" *Letras Libres* mayo.

ampliamente regresivas. Por ejemplo, en 2008, el 10% de la población con mayores recursos recibió 9 mil pesos en subsidios energéticos, esto es nueve veces más recursos que aquellos en el 10% de la población más pobre (Scott 2011).

En términos de política pública, el costo de oportunidad de los subsidios a energéticos es bastante grande. Los recursos dedicados a subsidiar a los consumidores podrían utilizarse en una amplia variedad de políticas públicas que son más conducentes para el desarrollo económico en el corto, mediano y largo plazos. Por ejemplo:

- Un crecimiento de 10 veces del presupuesto para el Programa Oportunidades.
- 4.5 veces el gasto total en los programas más importantes de seguridad social: Oportunidades, Seguro Popular y Adultos Mayores
- La construcción de 650,000 casas de interés social al año (COPARMEX).³⁹
- 400 mil millones de pesos en inversión productiva para MiPyMEs (COPARMEX).
- 400 mil millones de pesos para desarrollo de generación de energía mediante tecnologías renovables (CEMDA).⁴⁰
- En 2010, los recursos destinados a subsidios a la energía pudieron haber comprado 800,000 paneles solares para microgeneración de energía eléctrica (Quadri 2011).
- 400 mil millones de pesos para inversión en capital productivo para proyectos de desarrollo para comunidades marginadas (CCE).⁴¹

Los subsidios a estas fuentes de energía tienen repercusiones discernibles y profundas alrededor de una multiplicidad de dimensiones. Por ejemplo, estos subsidios, al reducir artificialmente los costos al consumidor, incrementan la demanda y distorsionan los patrones de consumo en el corto plazo, aplazando las decisiones de cambio de la infraestructura tecnológica de generación de energéticos en el corto plazo, así como otros ajustes estructurales en el largo plazo.

Los precios de energéticos repercuten en la estructura de las emisiones de GEI a nivel nacional. Esto, a su vez, define la manera en que las emisiones del país se distribuyen entre diferentes fuentes de consumo de energéticos.

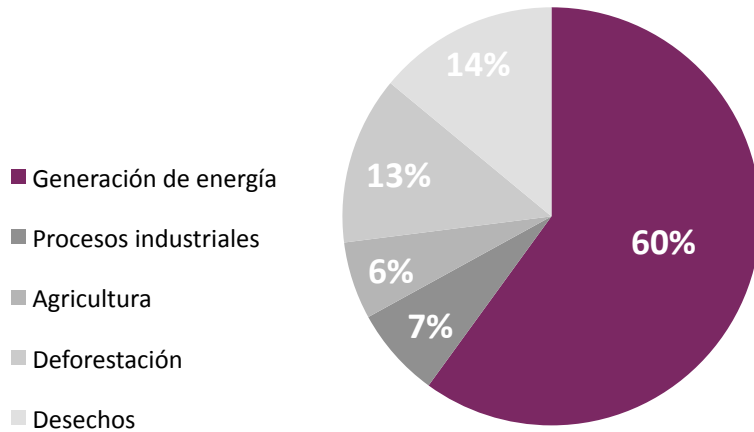
³⁹ COPARMEX o Confederación Patronal de la República Mexicana, es una asociación de empresarios de México.

⁴⁰ CEMDA o Centro Mexicano de Derecho Ambiental, es una asociación civil apartidista que se especializa en temas medioambientales.

⁴¹ CCE o Consejo Coordinador Empresarial, es un consejo creado para coordinar acciones y políticas de grandes corporativos para la mejora de la política industrial del gobierno.

Inventario de emisiones de GEI (México)

Total: 733 millones de toneladas de CO₂e/año



Fuente: Instituto Nacional de Ecología. 2010.

De acuerdo a la gráfica anterior, la proporción más grande de las emisiones de GEI pertenece a la generación de energía (60%). En una separación más específica, se puede observar que el transporte (público y privado) junto con la generación de energía eléctrica representan los contribuidores más grandes de emisiones de GEI. Específicamente, 20% del total de las emisiones pertenecen al consumo de gasolina y diesel para procesos de movilización de personas y mercancías. De la misma manera, como producto del consumo de gases y combustibles, la generación de energía eléctrica representa el 20.7% de las emisiones de CO₂e⁴² a la atmosfera (Quadri 2011).

VI) Intentos previos de reforma

La información mostrada previamente indica la manera en que las reformas a los subsidios energéticos representan un punto de inflexión en el camino de México hacia la responsabilidad fiscal y el crecimiento económico. Sin embargo, la duda se mantiene ¿por qué no se ha avanzado en esta materia con velocidad y contundencia? ¿Qué se ha hecho para corregir estos problemas?

En años recientes, ha habido varios intentos por reformar el esquema de subsidios energéticos. De hecho, como muestra la sección III de este trabajo, México sostiene

⁴² Equivalente de dióxido de carbono.

diversos compromisos importantes en esta materia y sí se han registrado algunos resultados. Sin embargo, el gobierno ha seguido constantemente una estrategia agresiva y dominada por una perspectiva de autoridad-actores cuando, de acuerdo a la experiencia internacional, este tipo de enfoques inducen regresiones de política pública. La razón de esto es que las reformas verticales no alcanzan a crear anclas adecuadas entre el público objetivo, lo que permite a actores de oposición capitalizar el descontento provocado por la mera alza en los precios producto de la disminución o erradicación del subsidio.

En el caso de la administración del presidente Felipe Calderón, los esfuerzos por reformar los subsidios energéticos se desarrollaron bajo una lógica dual. Primero, se desarrollaron metodologías de fijación de precios de mercado competitivo –en este sentido destacan todas las directivas de fijación de precios de venta de primera mano para el gas LP y gasolina publicadas entre 2008 y 2010. En segundo lugar, se aplicó el deslizamiento en los precios finales.

La primera estrategia se implementó con un gran éxito. El mercado del gas LP, por ejemplo, se encuentra altamente regulado y las metodologías de fijación de precios son muy claras. Por otro lado, la segunda estrategia sufrió de varios tropiezos e importantes regresiones debido a los *shocks* externos y la presión política del empresariado que provocó una regresión de la política pública y un constante control de precios luego de 2008. En este aspecto, la experiencia internacional desarrollada a continuación contiene una gran cantidad de lecciones para los reformadores mexicanos.

VII) Experiencia internacional

En todo el mundo, los subsidios energéticos generalizados están sufriendo un proceso de reestructuración o eliminación como un instrumento de política pública. De acuerdo a la Agencia Internacional de Energía, más de 25 países están planeando, o están en camino de, aplicar políticas de reducción de subsidios energéticos. Todos estos éxitos y fracasos han dejado un legado importante de conocimiento sobre la implementación de programas de reforma a los esquemas de subsidios. Para mayor claridad, la presente sección esta dividida en tres subsecciones: lecciones aprendidas, errores comunes, y riesgos permanentes.

I) Lecciones aprendidas

De los casos de éxito estudiados en la literatura internacional se pueden extraer, al menos, cinco características comunes que parecen reducir la probabilidad de una regresión contra las políticas de reforma (Laan, Beaton and Presta 2010; Millan 2005; IEA, OECD and WB 2010; Shenoy 2010).

- 1. Estabilidad:** todas las agendas de reforma en democracias estables persiguen cambios dentro del sistema evitando interrupciones importantes sobre el ambiente político (v.g. huelgas, protestas, violencia callejera) o el sistema económico (v.g. bancarrotas a gran escala en sectores económicos, colapsos de mercados o contracciones económicas relevantes).
- 2. Pareto superior:** todos los grupos dentro de la economía deben beneficiarse de los cambios o, al menos, mantenerse en una situación similar a la que tenían antes de la reforma. En este sentido, las políticas compensatorias diseñadas como parte de un proyecto de reforma tienen una gran importancia pues deben estar preconfiguradas para evitar resultados económicamente regresivos luego del ajuste de precios.
- 3. Incluyente:** todo grupo involucrado debe estar considerado de manera que no se generen grupos definidos que sean “perdedores” de la reforma. De la misma manera, todos –o la mayor parte de– los argumentos más relevantes en contra de la reforma deben estar atendidos adecuadamente. Esto persigue evitar la generación de capital político cohesionado que pueda contrariar los esfuerzos de reforma en el futuro cercano.
- 4. Transparente:** cualquier falta de claridad y rendición de cuentas sobre las políticas promovidas creará cabos sueltos sobre los cuales cualquier empresario político interesado en revertir la reforma podrá construir una base de apoyo en contra del proyecto.
- 5. Horizonte temporal limitado:** un esfuerzo de reforma sin metas de cambio sólidas incrementa la probabilidad de que se reviertan los esfuerzos iniciales en detrimento de las metas iniciales, debido al incremento natural de los costos de la implementación del proyecto. Se debe recordar que los recursos y el público para los esfuerzos de comunicación y promoción se agotan con el tiempo.

Comúnmente los fracasos de las experiencias internacionales están vinculados a la desatención de uno de estos elementos. Como ejemplo de esto, podemos retomar la experiencia de Senegal, Francia y Venezuela. En el caso de Senegal, el fracaso se dio en dos de estos aspectos: la reforma implementada no era pareto superior, pues no se diseñaron políticas de compensación para grupos vulnerables. Además, el hecho de que

estos cambios no fueran incluyentes repercutió en que se creó un grupo desatendido de “perdedores” que construyeron un esfuerzo de oposición. En segundo lugar, Francia provee un ejemplo en el que las reformas tienen un horizonte temporal demasiado largo. En este caso, la reforma se implementó en un tiempo tan extendido que los costos de la misma fueron excesivamente elevados –tanto que casi ningún otro país hubiera podido pagar esa reforma–, pero contaba con un consenso tan alto entre la clase política que el proceso casi no enfrentó oposición seria. En tercer lugar, el caso de Venezuela refleja una situación en que la falta de transparencia y una comunicación inefectiva para con la ciudadanía generaron resistencia de organizaciones sindicales y el público en general. Estas fuerzas de resistencia se sobrepusieron a las reformas luego de que importantes figuras políticas iniciaron campañas de reversión de la política de eliminación de manera exitosa (Millán 2005; Laan, Beaton and Presta 2010; Bacon and Kojima 2006).

Por otro lado, Indonesia y Ghana representan esfuerzos paradigmáticos de procesos de reforma a los subsidios energéticos. Destacan en la mayoría de las características señaladas anteriormente, sin embargo, de igual manera presentaron errores. ¿Qué hicieron y cómo? ¿Cuáles fueron sus errores y qué lecciones podemos extraer de los mismos? En términos generales, estas experiencias nos muestran la importancia de cuatro acciones como parte de un esfuerzo de reforma energética: (I) amplio conocimiento acerca de los costos sociales y económicos del esquema vigente de subsidios energéticos; (II) implementación de campañas de comunicación mediática masivas con el fin de (a) cambiar la percepción del público acerca de los subsidios energéticos y (b) la reconstrucción de la discusión del tema con un lenguaje y temática no antagónico sino constructivo; (III) la importancia de liderazgos políticos con alta legitimidad con la decisión de enfrentar los costos de la reforma y que adopte los argumentos de los grupos de apoyo naturales al debate en la arena pública; finalmente, (IV) el diseño de esquemas de compensación que de manera efectiva y eficiente atiendan las demandas de los grupos con afectaciones legítimas derivadas de la reforma (IEA, OECD and WB 2010; Laan, Beaton, and Presta 2010; Bralthwalte 2010).

Si estas experiencias cumplieron con un espectro tan amplio de condiciones ¿qué fue lo que falló? El análisis de CIDAC ha encontrado algunas respuestas preliminares. Primero, ninguna de estas experiencias estuvo desacoplada del aparato formal de gobierno, y aun cuando los medios masivos de comunicación y otros sectores participaron del proceso de reforma siempre fue un esfuerzo dirigido por el gobierno. Con este propósito, CIDAC ha comenzado la creación de una red de defensa y promoción de la reforma a los subsidios energéticos de manera que, aún en el caso de que se diera una

posible reversión a los avances hechos, esta red represente un instrumento de contención de estas contrarreformas. En segundo término, en estas experiencias faltó la ubicación de todos los actores en un esfuerzo por colocarlos en un mapa de preferencias dentro del “ecosistema” de los subsidios energéticos (con la excepción de Francia durante las reformas a los precios del carbón). Esta diferencia repercutió en la falta de una noción clara sobre posibles resistencias y apoyos en el camino de la reforma.

En vista de esto, CIDAC ha trabajado activamente para acercarse a todos los actores relevantes (tanto público general como tomadores de decisión estratégicos), y así conocer y comprender sus puntos de vista sin supuestos ni prejuicios. La implementación de estas actividades se ha llevado a cabo mediante entrevistas individuales y mesas redondas no estructuradas en las que los participantes pueden expresar libremente sus puntos de vista, al tiempo que responden las preguntas del equipo de CIDAC. Por último, las campañas de comunicación no alcanzaron una efectividad de largo plazo, lo que podría atribuirse a una falta de construcción de mensajes con los cuales la población desarrollara vinculación personal. La experiencia de otros países sugiere que las campañas gubernamentales pueden no ser el vehículo más eficiente y efectivo de comunicación (Millán 2005). Por lo tanto, el Centro tomó un paso adelante y, mediante una metodología de grupos de enfoque y mesas redondas no estructuradas, comenzó el diseño de una estrategia de comunicación con mensajes para tomadores de decisiones y para audiencias generales. De esta manera se busca que su red de defensa y promoción de la reforma a subsidios energéticos atienda de manera más eficiente y eficaz las preocupaciones presentes en las audiencias objetivo.

II) Errores comunes

Como se muestra en la sección anterior, otros esfuerzos de reforma en el mundo han caído en una serie de errores comunes. Entre estos yerros se encuentran: falta de transparencia en la creación y diseño de un nuevo esquema de precios; distribución de información en lenguaje técnico y a través de mensajes inefectivos y genéricos desconectados de campañas de socialización de las reformas; imposición de esquemas de reforma sin consideración a grupos opositores; falta de un entendimiento de las preferencias en los ecosistemas de actores de los subsidios, y una prolongación excesiva de la implementación de la reforma (Bacon and Kojima 2006; Bralthwalte 2010; Millán 2005).

De entre estos errores, tres son los más comunes a estos procesos: (I) falta de comprensión de la distribución de tomadores de decisiones y actores estratégicos; (II)

ausencia de redes o grupos apolíticos de apoyo; y (III) el uso de mensajes que no atiendan a los intereses directos de las audiencias objetivo de la reforma.

Como se puede observar en la sección de lecciones aprendidas, el proyecto de CIDAC ha hecho un esfuerzo importante por corregir los errores listados anteriormente. Sin embargo, se debe reconocer que una parte clave del proceso (liderazgo político, implementación legal y ejecución efectiva) se encuentra fuera de las capacidades del iniciador. En ese sentido, el Centro solamente busca promover un ambiente propicio para que todos los actores involucrados contribuyan a la reforma de los subsidios energéticos al reducir los costos de implementación de la misma. Con este propósito, este proyecto busca proveer un flujo constante de información pro-reforma desde múltiples aspectos de la vida pública, con el fin último de redirigir y reconstruir el debate energético en México.

III) Riesgos permanentes

Las reversiones de avances en políticas públicas en una democracia representan un peligro constante para cualquier reforma, sea que esté implementada o en proceso de aplicación. Por lo tanto, es importante que los reformadores mantengan un ojo vigilante sobre ciertos actores y señales. Concretamente, en un entorno democrático, hay algunas fases críticas que deben considerarse como pruebas importantes para el consenso construido alrededor de la reforma (Laan, Beaton, and Presta 2010). Algunos de estos son:

- Transiciones políticas.
- Campañas políticas.
- Incremento en los precios del petróleo.
- Rediseño de política energética.

Si los riesgos se encuentran propiamente diagnosticados, éstos no deberían representar un problema para aquellos quienes desean la reforma. Después de todo, el cambio es una parte esencial de la realidad social y no hay razón por la cual este caso debería ser una observación. No obstante, los ejemplos de otras latitudes muestran que las reformas no son un esfuerzo hecho una sola vez en el tiempo, por lo que se deben de esperar ajustes del proyecto inicial de reforma. Sin embargo, cualquier cambio en el esquema de subsidios a energéticos debe estar controlado y constreñido de manera que los cambios sean solamente aquellos necesarios para mejorar su funcionamiento. Indonesia, por ejemplo, al inicio de su reforma implementó grandes cambios al esquema de compensación a grupos vulnerables debido a ineficacias en la distribución de fondos entre la población. Esto refleja que reconocer errores en el diseño principal

de las herramientas de la reforma, no representa en sí mismo un problema sino que puede ser un elemento de fortalecimiento y sostenimiento del proceso en tanto la discusión transita de “lo que debería de hacerse” y hacia “cómo debería de hacerse.”

Bibliografía

- Acquatella, Jean. *Energía y Cambio Climático: Oportunidades para una política energética integrada en América Latina y el Caribe*. New York, USA: CEPAL, Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) and Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ), 2008.
- Altomonte, Hugo and Jorge Rogat. *Políticas de precios de combustibles en América del Sur y México: Implicancias económicas y ambientales*. Santiago de Chile: UNEP (ONU), 2004.
- Bacon, Robert and Masami Kojima. *Phasing out subsidies. Recent Experiences with Fuel in Developing Countries*. Washington D.C.: World Bank, 2006.
- Bralthwalte, David *et.al.*. *Fossil Fuels –At What Cost? Government Support for Upstream Oil and Gas Activities in Indonesia*. Geneva, Switzerland: International Institute for Sustainable Development, 2010.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). “Precios del Sector Energético Administrados por el Sector Público” presentación extraída de la dirección URL: cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0112005.pdf
- Hernández, Cesar. *La reforma cautiva: Inversión, Trabajo y Empresa en el Sector eléctrico Mexicano*. Mexico, D.F.: CIDAC, 2007.
- International Energy Agency, Organization for Economic Cooperation and Development and World Bank (Joint Report). *The Scope of Fossil Fuel Subsidies in 2009 and a Roadmap for Phasing Out Fossil Fuel Subsidies*. 2010. Electronic version extracted from: iea.org/weo/docs/second_joint_report.pdf
- _____. *Analysis of the Scope of Energy Subsidies and Suggestions for the G-20 Initiative*. Washington D.C.:World Bank, 2010.
- Koplow, Doug. *G-20 Fossil Fuel Subsidy Phase Out. A review of Current Gaps and Needed Changes to Achieve Success*. Electronic version extracted from: <http://www.earthtrack.net/documents/g20-fossil-fuel-subsidy-phase-out-review-current-gaps-and-needed-changes-achieve-success>
- Laan, Tara, Christopher Beaton, and Bertille Presta. *Strategies for Reforming Fossil-Fuel Subsidies: Practical Lessons from Ghana, France and Senegal*. Geneva, Switzerland: International Institute for Sustainable Development, 2010.

- Millán, Jaime. "Power Sector Reform in Latin America: Accomplishments, Failures and Challenges." *Economic and Political Weekly*. Vol.40, No. 50, 2005. pp. 5291-5301.
- Quadri de la Torre, Gabriel. *Subsidios vs medio ambiente en México: El absurdo y las oportunidades*. México: CIDE, 2011.
- Segal, Paul. "El petróleo es nuestro: La distribución de los ingresos petroleros en México." on *El Futuro del Sector Petrolero en México*. Oxford, U.K.: Oxford University Press, 2011.
- SENER. 2012. *Estrategia Nacional de Energía 2012-2026*. México.
- Shenoy, Bhamy V. *Lessons Learned from Attempts to Reform India's Kerosene Subsidy*. Geneva, Switzerland: International Institute for Sustainable Development, 2010.
- Secretaría de Energía (SENER). *Estrategia nacional de Energía 2010*. México.
- United Nations Environment Programme (UNEP). *Reforming Energy Subsidies. Opportunities to contribute to the Climate Change Agenda*. Electronic version was extracted from the following URL : http://www.unep.org/pdf/PressReleases/Reforming_Energy_Subsidies.pdf
- World Bank. *Energy Policies and the Mexican Economy*. Washington D.C.: World Bank, 2004.