



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS

IMPLICACIONES SOCIOECONOMICAS Y MEDIOAMBIENTALES DE LAS POLÍTICAS
DE FIJACIÓN DE PRECIOS A LOS COMBUSTIBLES, ANÁLISIS COMPARATIVO MÉXICO
Y COLOMBIA 2003-2013

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS

PRESENTA:
PABLO ERNESTO RAMÍREZ GRANADOS

DIRECTOR DE TESIS
DR. JUAN HUMBERTO URQUIZA GARCÍA
COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
UNAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX OCTUBRE 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Introducción

Desde su aparición en el mercado mundial, los hidrocarburos se han posicionado como una materia prima única y estratégica, desplazando al carbón, que antiguamente se utilizaba en los procesos industriales, el transporte y la milicia, colocándose así como el centro del nuevo paradigma energético y como una mercancía trascendental y codiciada

en el mercado internacional (OLADE n.d., p.27; Puyana 2015, p.27). Debido a estas características, a la enorme fluctuación de los precios en el mercado internacional y a que los yacimientos de petróleo se encuentran en partes muy específicas del mundo, la política en torno a los combustibles nunca se ha dejado abierta al libre mercado (Almonte 2008, p.53). La situación en los países de América Latina no ha sido la excepción. Así, los Estados latinoamericanos, desde el periodo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), han desarrollado diversos mecanismos de política que han servido para controlar lo relativo a los hidrocarburos, desde la posesión de los yacimientos hasta la producción y la comercialización; mecanismos que han situado la seguridad energética como una política de Estado y política pública prioritaria (Ríos Roca et al. 2007, p.5). Esta investigación estará enfocada en el desempeño de los mecanismos de control sobre los precios finales, cuyo objetivo ha sido mantenerlos históricamente por debajo de los precios internacionales, cumpliendo además con una función social de mejora en el acceso a la energía, desarrollo industrial, urbano y de sectores estratégicos en las economías regionales (Ríos Roca et al. 2007, p.5). Dichos mecanismos han variado dependiendo de la cantidad de reservas y el nivel de producción de cada país, aunque en la mayoría de los casos se han traducido en subsidios a los combustibles fósiles (Ríos Roca et al. 2007, p.14). [1]

Cabe hacer mención que históricamente y también dentro de la región latinoamericana, los países productores y exportadores de petróleo son los que muestran una mayor tendencia a controlar los precios de los combustibles, ya sea a través de subsidios o de deducciones o reducciones fiscales, en comparación con los países importadores o autoabastecidos (Mendoza 2014, p.7)[dr1] .

Para poder profundizar en los mecanismos de política pública enfocados a fijar los precios de los combustibles en la región latinoamericana, tema central de esta investigación, es preciso clasificar a los países de acuerdo a dos categorías: a sus reservas y a su nivel de producción, con esta finalidad se utilizarán las propuestas de Mendoza (2014) y de Almonte y Rogat (2004).

En América Latina existen 5 países que pueden ser considerados petroleros debido a la importancia de sus reservas (Mendoza 2014): Venezuela, Ecuador, México, Argentina y Colombia; y de acuerdo a su producción pueden ser clasificados en 3 grupos: Exportadores (Venezuela, Ecuador y México), Autoabastecidos (Colombia, Argentina y Bolivia) e Importadores (El resto de países de la región latinoamericana) (Almonte & Rogat 2004).

Tradicionalmente los países latinoamericanos utilizan 2 tipos de subsidio para controlar el precio de sus combustibles: los que determinan precios al consumidor por debajo del costo marginal de producción y/o comercialización; y los que lo fijan de acuerdo a una referencia internacional (Mendoza 2014, p.12).

Esta investigación se centra en dos mecanismos de fijación de precios a los combustibles. El primero es un impuesto de tasa variable estructurado a partir del ingreso al productor: el IEPS (Impuesto Especial sobre la Producción y Servicios) en México y el segundo es la estructura de precios a partir del IP (Ingreso al Productor) en Colombia y las implicaciones medioambientales (en términos de emisiones de GEI ¹), socioeconómicas y en cuestión de consumo de combustibles que presentan ambas en sus mercados correspondientes.

¹ Gases Efecto Invernadero

Problematización y justificación

En la actualidad existe una tensión entre lo medioambiental y lo social cuando se trata del tema de los subsidios a la energía, en este caso particular a las gasolinas. Por un lado las emisiones de GEI resultantes de la quema de combustibles fósiles y por el otro el acceso a la energía y a los commodities. Si bien la región latinoamericana no es de las principales emisoras de gases GEI con tan solo el 8% de las emisiones globales, Si es particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático, según estudios de la CEPAL, América Latina es una región altamente vulnerable al cambio climático, particularmente las regiones costeras y la población con menores ingresos (Magrin. 2015, p.15). Además también presenta niveles importantes de pobreza energética -que varían mucho de país a país- se calcula que 40 millones de personas no tienen acceso a la energía (Canese. 2013, p. 13).

De tal modo, la tensión surge cuando se plantean las políticas de subsidio a la energía como mecanismos para combatir la falta de acceso a la energía pero que a su vez estimulan el consumo de combustibles fósiles. Qué tan eficientes son para generar acceso, qué implicaciones medioambientales conllevan, qué externalidades económicas tienen, son elementos fundamentales para el análisis de la viabilidad de este tipo de mecanismos.

Entre tanto, la región latinoamericana se caracteriza por tener subsidios en torno a la electricidad y gasolinas prácticamente en todos los países (Canese. 2013, p. 20, 40), con resultados variables en cuanto a la generación de acceso, pero que sí significan barreras importantes para el desarrollo e implementación programas de eficiencia

energética, que han devenido en economías con una alta intensidad energética, altamente dependiente de combustibles fósiles (Carpio. 2014, p. 8).

Dentro de la región, los países que más aportan a las emisiones de GEI y que también mantienen mecanismos de fijación de precios a los combustibles son Venezuela, Brasil, México y Argentina con el 75% del total de las emisiones regionales. Por otro lado, Colombia es el sexto país que más emite de la región (Heres del Valle. 2015, p. 9).

La importancia en la comparación de estos casos radica en que, en primer lugar, ambos son países petroleros, como ya estableció Mendoza (2014) y a pesar de que se encuentran en una categoría diferente según su producción, de acuerdo a Almonte y Rogat (2004), México es el único país petrolero exportador que ha decidido virar su política hacia la eliminación gradual de los subsidios, que funciona a través de desplazamientos graduales de los precios, tendientes a los precios de referencia internacional. Política que resulta similar a la implementada en Colombia desde el año de 2008. Si bien ambos países cuentan con políticas similares (aunque con particularidades definitivas, determinadas por el tipo de industria y la participación del Estado en ella), ambos son mecanismos que fijan los precios según una referencia internacional, en este caso los precios del petróleo de la costa del golfo de Estados Unidos[dr3] . Igualmente la política energética y los modelos de la industria petrolera han seguido un camino paralelo, si bien dispar en los tiempos de implementación y en los impactos dentro de la economía y desarrollo nacional, sí con similitudes y etapas muy marcadas de nacionalización y apertura a la iniciativa privada.

Finalmente, un elemento que hace que la comparación sea relevante es que a partir de la reforma energética privatizadora del 2013, México, a través de su

presidente, ha definido que el modelo petrolero a emular es el colombiano [2], haciendo aún más importante estudiarlo y comparar, en este caso, los mecanismos políticos de fijación de precios, los cambios que han experimentado y el desempeño que han tenido.

El periodo que abarcará esta investigación es del año 2003 al 2013. Se elige este periodo debido a que: 1) en esta fecha ya están en funcionamiento ambos mecanismos de política pública (México los aplica en 1981, en Colombia se aplican hasta 1999); 2) si bien durante los giros neoliberales de la década de 1980 la tendencia a eliminar los subsidios fue creciente y generalizada, durante el shock de precios petroleros del 2005, muchos países se vieron en la necesidad de volver a implementar medidas de control de precios (Ríos Roca et al. 2007, p.5). Este periodo nos muestra el desempeño de las políticas de fijación de precios durante un periodo de precios elevados; 3) finaliza en el 2013 debido a que el análisis pretende evaluar el desempeño de las políticas previa a la reforma energética mexicana.

Es importante aclarar que, si bien el periodo del análisis estadístico es del 2003 al 2013, con el objetivo de comprender el origen y funcionamiento de ambas políticas es preciso realizar reconstrucciones del marco histórico de la industria petrolera mexicana y colombiana y también un análisis histórico de ambas políticas, que presentan las modificaciones que han sufrido desde sus promulgaciones, que escapan del marco temporal previsto para el análisis estadístico. Para el estudio de la industria petrolera fue necesario comenzar desde finales del Siglo XIX. En el caso del análisis histórico de las políticas de fijación

de precios, fue necesario remontarnos, en el caso mexicano, al año de 1981 y en el caso colombiano al año de 1999.

En la actualidad existe un debate importante en cuanto a los subsidios sobre los combustibles. Como se mencionó anteriormente, la región latinoamericana experimentó una oleada de desmonte de subsidios originada por la crisis de la deuda y los giros neoliberales de la década de 1980, aunque a mediados de la década del 2000, el *shock* petrolero dio como resultado que algunos Estados latinoamericanos volvieron a utilizar mecanismos de fijación de precios o, como en el caso de México y Colombia, se congelaron las políticas de desplazamiento de precios para estabilizar el precio a los consumidores y evitar que se transmitiera a la industria el alto costo de los hidrocarburos. La discusión se centra en mantener o no los subsidios. Las corrientes liberales, provenientes principalmente de organismos multinacionales o suprarregionales como la OCDE, proponen la eliminación de los subsidios, argumentando el alto costo económico y buscando la sanidad financiera de los países latinoamericanos como el documento de García Romero & Calderón Etter (2013), Mendoza (2014), Carlino & Carlino (2015) igualmente existen tesis de la maestría en economía de la Universidad Nacional de Colombia, que bajo una visión monetarista plantean el enorme costo financiero que representa la política de fijación de precios en este país, tal es el caso del texto de Junca Rodríguez (2010) y Mendivelso Duarte (2009). Hay estudios como el de Scott Andretta (2011) y Torre (2011) que hacen una crítica en torno al nivel de redistribución de estos mecanismos. También están los textos que presentan análisis estadísticos realizados desde el gobierno para sustentar decisiones

políticas, tal es el caso de los textos de Reyes Tépach (2013); Reyes Tépach (2011); Reyes Tépach 2007a; Reyes Tépach (2007b), Federación (2011) en el caso mexicano y de Rincón (2009); Rincón (2008); Rincón & Garavito (2004); Rincón & Lozano (2008), Planeación Minero Energética Colombia 2014) en el caso colombiano. De igual manera hay una corriente ambientalista que hace una crítica sobre los impactos medioambientales de las políticas de fijación de precios en relación a la emisión de gases efecto invernadero (GEI) Falzon & Di Sbroiavacca (2013), Medina Ramírez (2012). Finalmente los abordajes desde una óptica regional como el trabajo de Almonte & Rogat (2004), Medinaceli Monrroy (2012) y Mendoza (2014).

Esta investigación aporta principalmente una comparación que en la coyuntura actual resulta muy importante, sobre todo en el contexto mexicano y que no es tan trabajada, con excepción de un brillante texto de Puyana (2015) que aborda una comparación del caso de Colombia y México desde una perspectiva de economía petrolera, sin embargo, no profundiza en mecanismos de política pública y su desempeño como los que propone esta investigación. El presente texto realiza también un aporte de información estadística muy valioso sobre el balance energético de Colombia del 2005 al 2013 que no es público en las bases de datos oficiales del Ministerio de Minas y Energía (MME) colombiano.

Objetivo

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis comparativo sobre el desempeño de dos mecanismos políticos de fijación de precios a los combustibles, uno en México y

otro en Colombia, durante el periodo de alza de precios de finales de la década del 2000. Esto nos permitirá determinar la relación que existe entre el precio de las gasolinas y el diésel con el consumo de estos mismos y con las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) correspondientes a este consumo y cómo las políticas de fijación de precios inciden en ambas. Así como determinar el costo que generan al Estado este tipo de políticas y qué tan eficientes son como mecanismo de redistribución de la riqueza petrolera de la nación. De igual manera, determinar el tipo de demanda que tienen los combustibles y cuáles son los factores que influyen en la misma, tomando como factores a comparar el precio/demanda y el ingreso per cápita/demanda y finalmente comprobar si los objetivos de ambas políticas se cumplen.

Hipótesis

La investigación parte de la hipótesis de que las políticas de fijación de precios a las gasolinas y diesel en México y Colombia son mecanismos que generan subsidios regresivos, es decir, subsidios que favorecen desproporcionadamente a un sector con nivel de ingresos altos y que concentran el mayor poder de compra y los medios para explotar la mercancía subsidiada (Rodríguez Vargas 2011, p.1). Por lo anterior, no son efectivos en la redistribución de la riqueza natural petrolera y tampoco generan acceso a poblaciones vulnerables, por lo que no cumplen con el objetivo de reducir la pobreza energética. Además de que tienen un costo económico altísimo, sobre todo en periodos

de precios internacionales elevados, generando, como todos los subsidios, estímulos artificiales que se traducen en un mayor consumo de los combustibles, dando como resultado implicaciones ambientales muy elevadas en términos de emisiones de gases efecto invernadero (GEI).

Metodología

Para la consecución de los objetivos y comprobación de la hipótesis, esta investigación propone la realización de un comparativo de los mecanismos de política pública del tipo exploratorio, a través de un análisis estadístico del desempeño de ambos mecanismos mediante tres ejes comparativos: el medioambiental (precio/consumo per cápita y precio/emisiones per cápita), socioeconómico (costo del subsidio al Estado, redistribución de la riqueza por decil poblacional) y de la relación entre precio y demanda (precio/consumo, ingreso per cápita/consumo). Las series estadísticas son la herramienta que nos permite determinar el desempeño de los mecanismos políticos, por eso son tan importantes para esta investigación, sin embargo se utilizan para describir y analizar el desempeño y no bajo un enfoque econométrico.

Se eligió esta metodología debido a que permite comparar un pequeño número de casos que se clasifican semejantes debido a algún parámetro establecido, en este caso, a los mecanismos de política de fijación de precios a la gasolina y diesel, para describir cómo se comportan las dimensiones que se pretende indagar. De igual modo, es particularmente útil porque bajo este tipo de análisis comparativo no se parte de la presunción de la similitud o diferencia en los resultados, el comportamiento de los mismos se irá dibujando a través de la investigación y de la comparación. En esta

investigación trabajaremos con el concepto de política pública que propone Aguilar (2009):

“Una política pública es: a) un conjunto (secuencia, sistema, ciclo) de acciones, estructuradas en modo intencional y causal, que se orientan a realizar objetivos considerados de valor para la sociedad o a resolver problemas cuya solución es considerada de interés o beneficio público; b) acciones cuya intencionalidad y causalidad han sido definidas por la interlocución que ha tenido lugar entre el gobierno y los sectores de la ciudadanía; c) acciones que han sido decididas por autoridades públicas legítimas; d) acciones que son ejecutadas por actores gubernamentales o por éstos en asociación con actores sociales (económicos, civiles), y e) que dan origen o forman un patrón de comportamiento del gobierno y la sociedad.” (Aguilar 2009, p.4)

El análisis comparativo resulta pertinente debido a que nos da la oportunidad de evaluar dos casos de subsidios en la región que comparten rasgos particulares en contextos distintos, especialmente en un momento político coyuntural, en donde el modelo colombiano pretende ser emulado por el Estado mexicano. De tal manera es provechoso utilizar la comparación para matizar el desempeño de la política pero también para trazar pilares que podrían resultar en comportamientos similares y así determinar si este tipo de políticas son efectivas en el cumplimiento de sus objetivos o no.

La realización de esta investigación está dividida en tres capítulos, el primero, “marco histórico de la industria del petróleo en México y Colombia” hace una reconstrucción histórica sobre el nacimiento y desarrollo en ambas industrias, tomando como un pilar explicativo a las empresas públicas petroleras, Ecopetrol (Empresa colombiana de petróleo) en Colombia y PEMEX (Petróleos mexicanos) en México. Para desarrollar los dos marcos históricos se emplean los siguientes ejes que las entrelazan: el petróleo como elemento del fortalecimiento de la estructura estatal, la política petrolera y sus objetivos, el papel de las empresas públicas en el sector petrolero y en la economía

nacional, el papel del petróleo en la política fiscal y el rol de ambos países en el mercado internacional del petróleo. Lo anterior, con el objetivo de hacer énfasis en los cambios políticos y legales que permitieron la formación y consolidación de ambas industrias y ambas empresas públicas, pero también en los que han involucrado la posesión de los recursos petroleros en ambos países y que han determinado la participación de la iniciativa privada en ambos modelos. La reconstrucción se remonta a los primeros esbozos de la industria en México y Colombia, a finales del siglo XIX, pasando por la primera etapa liberal en la que se consolidan ambas industrias. La segunda, es la etapa de nacionalización de la industria petrolera, que en el caso mexicano se da en el año de 1938 con la expropiación petrolera y el decreto para la creación de PEMEX y en Colombia en 1951 con la reversión de la concesión de Mares y la creación de Ecopetrol para administrar los campos de esta concesión revertida. El capítulo finaliza con la segunda etapa liberal que es cuando las empresas públicas comienzan a abrirse a la participación de la iniciativa privada en sus procesos pero principalmente cuando pierden el poder de administrar los recursos petroleros de la nación.

El segundo capítulo, “Orígenes y objetivos de las políticas de fijación de precios a los combustibles en México y Colombia” hace un rastreo histórico de ambas políticas para determinar el origen de cada una de ellas, igualmente estudia los cambios que han sufrido a lo largo del tiempo hasta llegar a la política actual y se analizan las políticas vigentes, describiendo su estructura, funcionamiento y objetivos, con la intención de poder determinar similitudes y diferencias que serán fundamentales para poder interpretar y comparar el desempeño de ambas bajo los indicadores seleccionados, finalmente se

describen las modificaciones que han sufrido las actuales políticas de fijación de precios y cómo ha influido esto en su funcionamiento.

El tercer y último capítulo, “Comparativo del desempeño de las políticas de fijación de precios a los combustibles en México y Colombia y sus implicaciones socioeconómicas, medioambientales y de consumo” presenta el análisis estadístico planteado para contestar las preguntas de investigación que dan origen a este trabajo, qué relación existe entre el precio de las gasolinas y el diésel con el consumo de estos mismos y cuál es la que existe entre el consumo de estos combustibles y las emisiones de gases efecto invernadero, cuál es el costo que estas políticas generar al Estado y que tan efectivas son como mecanismo de redistribución de la riqueza, qué tipo de demanda tienen y cuáles son los factores que influyen en la misma. Y finalmente, evaluar si se cumplen los objetivos planteados en el diseño de ambas políticas.

Índice

Introducción.....	2
Capítulo 1 Breve historia del petróleo en México y Colombia....	16
La primera etapa liberal....	18
Desarrollo de la industria nacional....	28
Segunda etapa liberal....	45
Capítulo 2 Orígenes y objetivos de las políticas de fijación de precios a los combustibles en México y Colombia....	52
Impuesto Especial a la Producción y Servicios (IEPS)....	53
Política de fijación de precios a los combustibles en Colombia....	61
Capítulo 3 Comparativo del desempeño de las políticas de fijación de precios a los combustibles en México y Colombia y sus impactos socioeconómicos y medioambientales....	70
Indicadores Macroeconómicos....	72
La política de fijación de precios y su influencia en el consumo de energía y combustibles....	77
Cuál ha sido el costo fiscal de las políticas de fijación de precio a los combustibles....	97
Cómo influyen las políticas de fijación de precio a los combustibles en las emisiones de GEI....	114
Conclusiones.....	124
Glosario....	139
Bibliografía.....	141
Anexos....	149

Índice de Gráficos

PIB y PIB per cápita.....	72
Intensidad energética.....	74
Balance Público.....	76
Consumo energético total.....	78
Consumo de energía secundaria por sector Colombia.....	80
Consumo de energía secundaria por sector México.....	81
Consumo de energía secundaria por energético Colombia.....	83
Consumo de energía secundaria por energético México.....	84
Consumo de combustible por tipo en proporción al consumo total de combustibles del sector transporte Colombia.....	85
Consumo de combustible por tipo en proporción al consumo total de combustibles del sector transporte México.....	87
Consumo diesel/gasolina sector transporte y autotransporte Colombia.....	88
Consumo diesel/gasolina sector transporte y autotransporte México.....	89
Relación precio/consumo total de gasolina Colombia.....	91
Relación precio/consumo total de gasolina México.....	93
Relación precio/consumo total de diesel Colombia.....	94
Relación precio/consumo total de diesel México.....	95
Relación Consumo final total Gasolina y Diesel/PIB per cápita Colombia PJ.....	96
Relación Consumo final total Gasolina y Diesel/PIB per cápita México PJ.....	97
Comparativo precios gasolina.....	98
Comparativo precios diesel.....	101
Ingreso Productor Diesel vs Precio de Referencia Colombia.....	102
Ingreso Productor Gasolina Extra vs Precio de Referencia Colombia.....	103
Balance público cruzado con fondos del FEPC.....	104
Balance público cruzado con fondos del IEPS.....	106
IPC cruzado con precios del diesel y gasolina Colombia.....	107
IPC cruzado con precios del diesel y gasolina México.....	109
Porcentaje de hogares con al menos un automóvil por decil de ingreso Colombia.....	110
Porcentaje de hogares con al menos un automóvil por decil de ingreso México.....	111
Estructura de la participación los subsidios a los combustibles desde la creación del FEPC Colombia.....	112
Distribución de los recursos destinados a subsidios por programa y por decil de ingreso México 2008.....	113
Emisiones totales y del sector transporte cruzadas con consumo total de combustibles Colombia.....	114
Emisiones totales y del sector transporte cruzadas con consumo total de combustibles México.....	115
Emisiones totales del sector transporte y autotransporte Colombia.....	116
Emisiones totales del sector transporte y autotransporte México.....	117
Relación Precio (USD)/Consumo de Combustibles (PJ) Colombia.....	129

Capítulo 1

Marco histórico de la industria del petróleo en México y Colombia

La historia petrolera que corre de manera entrelazada en México y Colombia; ésta comparte etapas muy claras y características similares en ambos países que hacen posible una comparación, que aunque se presenta de manera asincrónica, obedece a los mismos procesos. Así, para la elaboración de este apartado, se propone la división histórica del petróleo y su industria en tres etapas:

1. La primera etapa del liberalismo, que abarca de las primeras concesiones otorgadas para la explotación del petróleo a la nacionalización de las industrias petroleras. En México ocurre de 1906 a 1938, en Colombia 1905 a 1951.

2. La etapa del desarrollo de la industria nacional, que va de la nacionalización de la industria hasta la crisis de la deuda y la posterior renegociación del pago que lleva al cambio en la estructura y función de PEMEX y Ecopetrol. En México de 1938 a 1992, en Colombia de 1951 a 2003
3. La segunda etapa del liberalismo, que inicia al comienzo de la apertura del sector petrolero, propuesto por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el consenso de Washington, hasta nuestros días. En México de 1992 a la fecha, en Colombia de 2003 a la fecha.

La idea de esta periodización es facilitar el trazado de ejes comparativos que permitan entender el por qué, el funcionamiento y los resultados de las políticas de fijación de precios a los combustibles adoptadas por ambos países durante la segunda etapa liberal. Con tal propósito, los ejes que se desarrollarán son los siguientes: el petróleo como elemento del fortalecimiento de la estructura estatal, la política petrolera y sus objetivos, el papel de las empresas públicas (Ecopetrol y Pemex) en el sector petrolero y en la economía nacional, el papel del petróleo en la política fiscal y el rol de ambos países en el mercado internacional del petróleo.

El objetivo de este capítulo es reconstruir la historia del petróleo y su industria en ambos países, que servirá para entender los procesos que se han experimentado en México y Colombia, la lógica que siguieron las políticas en cada caso y finalmente darle sentido, situando históricamente el surgimiento de las políticas de fijación de precios en cada país.

La primera etapa liberal

Tanto en México como en Colombia, la explotación petrolera comienza a finales del siglo XIX, pero es hasta la primera década del siglo XX cuando comienza de manera comercial y se firman las primeras concesiones importantes que darían entrada a las compañías extranjeras (Avellaneda 1998, p.56); (Borda 2005, pp.21–25). En ambos casos, la política petrolera tenía el objetivo de atraer el capital privado, principalmente el extranjero, para desarrollar la industria petrolera (Vega Navarro 1999a, p.27).

En México, la explotación del petróleo inicia en 1860 y, a partir de este año, se registran varios intentos políticos y operativos por echar a andar la industria mexicana,² pero será hasta el año de 1906 que, de la mano del proyecto de modernización porfirista, se otorgan las primeras concesiones para fines comerciales en el país (Vega Navarro 1999a, pp.29–31). Los primeros en obtener estas concesiones fueron Doheny, un empresario estadounidense, y Parsons, empresario inglés, ambos considerados como los pioneros de la industria petrolera en México (Borda 2005, p.27). En Colombia se realizan los primeros esfuerzos de exploración en la década de 1880, pero igual que en el caso mexicano, la industrialización comercial inicia con las concesiones otorgadas en el año de 1905 a Virgilio Barco y a Roberto de Mares (Benavides 2011, pp.41–43). Cabe resaltar que en el caso colombiano estas concesiones fueron otorgadas a hombres de negocios de la oligarquía local.

En un principio el petróleo colombiano no generó mayor interés en los empresarios extranjeros debido, principalmente, a su localización geográfica de difícil acceso y a que contaban con recursos suficientes provenientes de otras latitudes. Así los concesionarios jugaron un papel de intermediarios de los recursos nacionales y su

² Un ejemplo ilustrativo se da con las políticas de concesiones para promover la industria realizadas durante el Gobierno de Maximiliano, o los intentos del Sacerdote Manuel Gil por producir crudo en Tabasco y comercializarlo en Estados Unidos, todos ellos sin éxito.

principal labor fue promocionar las concesiones en otros países con el objetivo de atraer inversionistas extranjeros (Benavides 2011, p.41); a diferencia del caso mexicano en el que los contratos se celebraron directamente.

Un elemento importante, que permite explicar las diferentes formas en que se celebraron los contratos de concesión y el inicio de la industria en ambos países, es la estabilidad e inestabilidad política que se vivía en ambos contextos. Por un lado, en México, el régimen autoritario liberal liderado por el General Díaz daba certeza y amplias facilidades a los empresarios extranjeros (ingleses y estadounidenses principalmente) de realizar sus labores en un clima de estabilidad (Vega Navarro 1999a, p.29). Por el otro, a finales del siglo XIX, Colombia vivió una guerra civil (financiada por Estados Unidos) que llevó a la separación de Panamá, la llamada “Guerra de los mil días” (octubre, 1899 – noviembre, 1902). Esto llevó al Gobierno y a las élites colombianas a generar un sentimiento antiimperialista y de repudio a Estados Unidos, que imposibilitaría la concesión de tierras para la explotación petrolera (Benavides 2011, p.39). Esta situación prevalecería hasta 1914, año en que se firmó el tratado Urrutia-Thompson en el que se establecía la manera en que Estados Unidos indemnizaría a Colombia por daños ocasionados y la pérdida de Panamá (Benavides 2011, p.40). Durante este periodo, se buscó negociar con empresarios ingleses pero sin mucho éxito.

Las amplias facilidades otorgadas por el Gobierno mexicano a la iniciativa privada permitieron que un gran número de participantes se integrara a la operación petrolera; se calcula que para 1916 había 400 empresas que poseían derechos sobre la tierra y el petróleo mexicano, de las cuales el 73% eran de origen estadounidense, 21% de

origen británico, 4% de origen holandés y el 2% de origen hispano-mexicano (Vega Navarro 1999a, p.35).

Este elevado número de participantes en el mercado petrolero mexicano disminuiría de forma importante la entrada de las empresas del cártel de las siete hermanas;³ en 1912 la Royal Dutch Shell y en 1917 la Standar Oil Co. entraron a través de dos compañías que dominarían la industria petrolera mexicana durante este periodo: El Águila (compañía perteneciente a Shell) y la Mexican Petroleum Co. (Perteneciente a la Standar Oil Co.) (Vega Navarro 1999a, p.36). El ingreso de las siete hermanas a la industria colombiana se da hasta después de la firma de los tratados de indemnización entre Colombia y Estados Unidos tras la comprobación de reservas en los territorios de la concesión de Mares. De este modo, en 1916 se firma el acta de San Vicente Chucurí, en la que se formaliza la asociación entre Roberto de Mares y la Tropical Oil Co. (Subsidiaria de la Standar Oil Co.), bajo la condición de que una vez que las concesiones vencieran, todo el capital invertido en el país y las tierras trabajadas pasarían a manos del Estado (Benavides 2011, p.41).

El ingreso de las siete hermanas a las industrias mexicana y colombiana se inserta en el contexto de la búsqueda de seguridad energética de los países desarrollados, al configurarse el petróleo como una mercancía estratégica para la industria y la milicia. De esta manera y bajo la óptica de la doctrina Monroe, Estados Unidos desarrolló un interés particular en asegurar la posesión del crudo de la región latinoamericana, interés que sigue vigente en la actualidad. Así, en esta época, tanto México como Colombia, se insertaban en el mercado petrolero internacional como otorgadores de concesiones que

³ Las siete hermanas son las compañías petroleras más poderosas que dominan el mercado y la industria hasta nuestros días, éstas son: Standar Oil of New Jersey, Royal Dutch Shell, Anglo-Iranian Oil Company, Standar Oil of New York, Standar Oil of California, Gulf Oil Corporation y Texaco.

permitían a empresas extranjeras explotar los recursos y exportarlos hacia sus centros industriales (Planeación Minero Energética Colombia 2012, p.19).

Es importante remarcar que el clima de estabilidad política que se vivió en México durante las últimas décadas del siglo XIX y la primera del siglo XX, se vio interrumpido por el inicio de la Revolución, que comenzó en noviembre de 1910, aunque, dado el carácter estratégico que el petróleo mexicano tenía dentro de la economía estadounidense, la industria continuó funcionando durante todo el conflicto (al igual que la industria minera); además la producción aumentó casi al doble (de 10,000bd a 17,000bd) durante los años del conflicto armado (Benavides 2011, p.150). La Revolución mexicana, aunada al inicio de la desestabilización política previa a la primera guerra mundial, despertó el interés estadounidense en el petróleo de Colombia, en parte por la necesidad de reponer a los proveedores perdidos en el mercado europeo como Rumania, lo cual provocó el aumento en la producción de la industria petrolera colombiana (Benavides 2011, p.43).

Durante este periodo México y Colombia se posicionaron como productores petroleros importantes con una participación remarcable en términos internacionales. Para 1918, México proveía el 20% del crudo del mundo, ocupando el segundo lugar a nivel mundial (sólo detrás de Estados Unidos). Por su parte, Colombia producía cerca del 3%, ocupando así, el segundo lugar sudamericano detrás de Venezuela (Planeación Minero Energética Colombia 2012, p.156). Con esto se puede notar que durante las primeras décadas del siglo XX, México y Colombia tenían un peso internacional importante y ocupaban un lugar estratégico en el mercado petrolero internacional, pero sobre todo regional. A pesar de la gran producción petrolera, la transferencia de la industria a las economías locales fue muy baja. En México, desde el comienzo de la

industria hasta 1912, las compañías pagaban impuestos a través de las “*stamp tax*” que eran sellos postales que debían estar pegados en los contratos de propiedad. Es importante resaltar que el pago de este impuesto consistió en el 0.2% del valor de la producción, cifra que en términos reales resultaba ser poco menos que simbólica (Vega Navarro 1999a, p.38). Para 1912 se hace un cambio en la política fiscal en el gobierno de Madero, y pasa a grabar directamente la producción; el cargo que se realizaba era de 20 centavos/tonelada de crudo producida, esto representó el 11.7% del valor total de la producción (Vega Navarro 1999a, p.38).

En Colombia, el Gobierno exigía -en caso de que la exploración fuera exitosa- el cobro de regalías por 15% del producto neto y 5% del producto bruto extraído del terreno de la concesión. Se entregaba, además, un informe delimitando detalladamente del terreno, esto obedecía al desconocimiento de la geografía nacional y a la necesidad de información para colonizar, particularmente, esos sitios de difícil acceso en donde se encontraban las reservas petroleras (Benavides 2011, p.34).

En México, cuando el conflicto revolucionario comenzó a asentarse, se empezaron a esbozar los primeros resultados de la lucha armada; uno de ellos fue la Constitución de 1917, en la que el Estado mexicano reivindicaba la propiedad inalienable de los recursos naturales localizados en el territorio nacional, asentado en su artículo 27. La promulgación del artículo 27 estuvo acompañada de inconformidad en el sector petrolero extranjero; las compañías, apoyadas en sus gobiernos, instaban al gobierno mexicano a anular este artículo bajo el argumento de que ellos tenían contratos firmados en los que se les acreditaba la propiedad de la tierra, los recursos en ella contenidos y que la nueva Constitución tenía un carácter retroactivo que, a todas luces, afectaba sus

intereses y violaba los contratos (Vega Navarro 1999a, p.41). La estrategia que siguió el Gobierno revolucionario de Carranza fue el alza de impuestos y el establecimiento de nuevos trámites de registro y de concesión, aunque muy pronto se topó con dos obstáculos: la parálisis en la industria nacional y el estancamiento económico producto de la guerra de Revolución. Ante estas barreras, el capital extranjero se tornaba imprescindible, así que los intentos por hacer valer el artículo 27 fueron abandonados rápidamente (Meyer 1979, p.426). En Colombia, el primer signo de reivindicación de la propiedad de los recursos del Estado fue a través de la expedición de la ley 37 en 1931, en la que se determinaban las reglas para la explotación del petróleo; en ellas se establece al sector petrolero como un sector de interés público y faculta al Gobierno para expropiar, así como para el cobro de impuestos por la ocupación de la tierra ya sea por exploración, explotación o el paso de ductos, además del cobro de una regalía por producción y explotación (López et al. 2013, p.7). Si bien la ley 37 es un acontecimiento importante en cuanto al papel del Estado en la industria petrolera y los derechos de la nación con respecto al petróleo, jugaba una suerte de reajuste a las reglas establecidas anteriormente. En este sentido, dista del constituyente mexicano en el que se cambia radicalmente el enfoque sobre los recursos y el papel que el Estado tiene, así como el beneficio que le corresponde a la nación sobre la explotación natural en su territorio.

Me parece fundamental enfatizar que la constitución de 1917 tenía una orientación liberal en la que la participación de los capitales privados estaba contemplada, lo que se buscaba era crear un marco regulatorio más estricto y mucho más eficiente, en el cual, el Estado tenía como objetivo posicionarse en el centro de la actividad económica. Con esto, queda claro que la recuperación de la propiedad de los

recursos naturales no tuvo que conducir forzosamente a la nacionalización de la industria y mucho menos a la configuración de un monopolio estatal para la producción del petróleo.⁴

A partir de la promulgación del artículo 27 constitucional en 1917, la forma en que el Gobierno influyó en la industria petrolera fue a través de las cargas fiscales. Los gobiernos de Madero, Huerta, Obregón y Carranza vieron la oportunidad de elevar los impuestos de exportación para elevar los ingresos estatales, aunque en la práctica ninguno tuvo el poder suficiente para obligar a las compañías petroleras a ajustarse a las nuevas medidas impuestas, las cuales ignoraron la mayoría de los incrementos (Haber et al. 2003, pp.8–15). A pesar de esto, se calcula que para 1922 el 34% del total de los ingresos del país provenía de los impuestos a la industria petrolera (Vega Navarro 1999a, p.45; Haber et al. 2003, p.4). De igual manera, la forma en que la industria petrolera se ligaba con el resto de la economía era mediante el empleo.

Así, a la par de las reformas mexicanas, la industria colombiana invertía en infraestructura para poder llevar el crudo de los puntos de producción a los puertos, debido a la difícil geografía en la que se localizaban los pozos, las empresas tuvieron que desarrollar ductos de Barrancabermeja a Cartagena. Sabiendo de las condiciones pactadas en la concesión de Mares, relativas a la pérdida del capital productivo al terminar el periodo acordado, la Standar Oil Co. decide crear otra subsidiaria, la Andian Oil Co. y aplicar a una nueva concesión, esta vez para la construcción del ducto (Benavides 2011, p.21). En 1923 se aprueba la concesión y se firma el contrato que otorgaba los derechos sobre el ducto y las tierras que éste ocupó durante 50 años; así comenzaron las obras y

⁴ Para profundizar sobre la naturaleza del artículo 27 véase Ovalle Favela (2007) La nacionalización de las industrias petrolera y eléctrica.

para 1926 se finalizó. Con la construcción de este ducto se abre la puerta a la exportación a gran escala del petróleo colombiano (Benavides 2011, p.47).

A finales de la década de 1920, la economía del mundo entero colapsó debido a la crisis de 1929, donde la mayoría de los países entró en recesión. Debido a la reciente guerra civil mexicana y a la desconexión internacional que esto trajo, la economía de México no tuvo afecciones tan grandes como el resto de la región latinoamericana en donde el acceso al financiamiento externo se restringió de manera dramática (Marichal 2010a, p.133). Por otro lado, Colombia sí sufrió de esta restricción: el escaso capital extranjero en su economía lo obligó a abandonar el patrón oro, a renovar la estructura de tarifas arancelarias y a establecer un control de cambios en 1931 (Rivas 1995, p.102). De igual manera, la caída en la demanda petrolera, debido a la fuerte recesión, tuvo como consecuencia la caída en la producción en ambos casos.

En el caso mexicano, la crisis de 1929 agudiza la desobediencia de las empresas petroleras que, buscando maximizar sus utilidades, desacatan el reajuste en el marco regulatorio impuesto con la nueva constitución. En un principio se escudaban en el cuerpo diplomático encabezado por el embajador, situación que cambió con la decisión estratégica de Roosevelt al nombrar a Dwight Morrow para representar a los Estados Unidos en México. Este diplomático tenía una visión clara en cuanto a los términos de la constitución de 1917 y particularmente del artículo 27. Morrow fue muy claro al establecer que los intereses del Estado norteamericano no tienen que confundirse con los de los petroleros. De esta forma, la presión diplomática generada con el artículo 27 menguó (Vega Navarro 1999a, p.70). Mientras, las compañías continuaron con su intento

por mantener los privilegios que les fueron otorgados en tiempos porfiristas, desacatando las nuevas normas mexicanas.

Ante esta situación de desobediencia, y bajo un nuevo modelo económico generado a partir de la crisis del 29, el 18 de marzo de 1938 el Estado mexicano decide nacionalizar la industria con el objetivo de colocar al petróleo como la base del nuevo modelo de desarrollo nacional y crea Pemex para que sea el encargado de retomar la recién nacionalizada industria del petróleo en el país.

Es importante resaltar que la expropiación petrolera se da en un momento coyuntural muy específico: la administración de Roosevelt en el gobierno de Estados Unidos (Colocando a Morrow como embajador de Estados Unidos en México)(Vega Navarro 1999a, p.41), el inicio de la segunda guerra mundial peleada en territorio europeo y un pacto social casi generalizado en México (Meyer 1979, p.100). Son estos factores los que hicieron posible la nacionalización, de haber faltado alguno muy probablemente ésta hubiera fracasado.

A partir de ese momento, México deja la primera época liberal petrolera y transita hacia la industria nacional, que se convierte en un hito para repensar la organización petrolera en América Latina, y sienta al menos tres lecciones importantes (Benavides 2011, pp.67–68): 1) las empresas estatales podían ser eficientes, 2) las empresas extranjeras no eran tan omnipotentes como se pensaba y 3) la estatización de un sector de la economía no significa la estatización de todo el sector privado.

El mismo año de la expropiación petrolera mexicana, en Colombia se firmaba un contrato entre la compañía Cónдор (colombiana) y la Shell para comenzar la explotación y administración de la concesión de Barco, que abarcaba los territorios de Yondó,

Antioquia y el margen occidental del Río Magdalena. Dicha explotación comenzaría en el año de 1945 y para 1951 sería responsable del 33% de la producción nacional (Benavides 2011, p.52). La situación petrolera colombiana seguiría funcionando de la misma manera hasta el momento en que los contratos firmados por las concesiones terminaron.

Previo al término de los contratos, no existía un consenso sobre qué hacer cuando concluyeran, ni siquiera con relación a la fecha precisa en la que estos debían finalizar. Después de que el tema pasó por la corte, se determinó que el plazo vencería el 25 de agosto de 1951 (Quevedo 2006, p.96). Durante la administración de Eduardo Santos, el Gobierno buscaba extender las concesiones al menos 25 años más, bajo la condición de que hubiera una renegociación en el intercambio que favoreciera al Estado. La negativa de las empresas, aunada al conflicto laboral de la Tropical Oil Co.,⁵ agudizaron el debate sobre qué hacer con la industria. El conflicto laboral de la Tropical Oil Co. generó un desabastecimiento que llevó al presidente, Ospina Pérez, a decretar la producción petrolera como un servicio público (Benavides 2011, pp.280–282). Esto, sumado a un sentimiento nacionalista creciente, sirvió como caldo de cultivo para las voces, cada vez más fuertes, que pedían una empresa con capital estatal. A pesar de eso no había un consenso sobre la gestión de la empresa, si sería pública o mixta. Finalmente, se decidió crear una empresa mixta en la que el Estado tendría una participación mayoritaria y en 1948, a través de la ley 165, se autoriza la creación de Ecopetrol para trabajar mediante una gestión mixta, aunque en su reglamento se estipulaba que, de no conseguir

⁵ Que se dio en 1948, generada por el despido masivo de trabajadores que obedecía a la baja en la producción en la industria petrolera.

financiamiento externo,⁶ se autorizaba la creación de un ente público (Quevedo 2006, p.96); no obstante, la inversión privada nunca llegó y Ecopetrol nació como una empresa pública⁷.

Desarrollo de la industria nacional

La nacionalización de la industria petrolera mexicana fue una medida extraordinaria que no fue replicada en las demás ramas industriales. Incluso, los gobiernos posrevolucionarios compartían algo con la administración porfirista: ambos veían al capital privado (más no al extranjero) como un factor indispensable en el desarrollo del país (Vega Navarro 1999a, p.69). Una vez nacionalizada la industria, el siguiente paso era poner en marcha el nuevo modelo petrolero nacional, con este objetivo se establece en 1938 la nueva organización petrolera, la cual tendrá en el centro de sus operaciones a Pemex⁸ que, desde su nacimiento, tuvo que asumir una doble función (Vega Navarro 1999a, p.84):⁹ 1) por un lado, tenía que cumplir con todas las tareas que una empresa de esta magnitud tiene que afrontar: explorar, explotar, refinar lo suficiente para satisfacer la

⁶ Esta situación era muy probable debido al “bloqueo” que implementaron las empresas extranjeras tras la decisión de no renovar los contratos de concesión y a que los capitales nacionales eran muy endebles como para afrontar una empresa de tal magnitud.

⁷ Es preciso señalar que la reversión de 1951 solo aplicó a la concesión de Mares, de modo que, a pesar de la creación de Ecopetrol, la industria petrolera siguió funcionando con empresas privadas (Quevedo 2006, p.97).

⁸ Creada el 7 de junio de 1938, ex profeso de las necesidades del modelo económico desarrollista. El primer director de PEMEX, Antonio J. Bermúdez, es quién da la mejor definición de lo que significaba la paraestatal: “Es un instrumento que permitiría al Estado organizar a la industria petrolera y promover su desarrollo.” (Vega Navarro 1999a, p.84)

⁹ Cabe aclarar que en un principio la expropiación petrolera no estipulaba que el aprovechamiento energético tenía que ser realizado por un monopolio estatal, se mantuvo de esta forma los primeros años con el objetivo de alejar a las compañías extranjeras, recién expulsadas del país, de la industria. Es hasta 1940 con las reformas al artículo 27 y con la creación del artículo 28 en donde se estipulan los sectores estratégicos en la economía nacional, cuando el monopolio asume un rango constitucional y queda el Estado mexicano como el único sujeto que puede encargarse de la explotación del petróleo dejando así en sus manos todo el proceso “desde el pozo hasta la bomba”. En 1941 queda prohibida la celebración de cualquier contrato con extranjeros (Vega Navarro 1999, pp.80–81).

creciente demanda local, aumentar capacidades de distribución, transportar los productos de manera eficiente y comercializarlos. 2) Y por el otro, tenía que cumplir los objetivos impuestos de servicio a la nación¹⁰.

Entre las tareas asignadas a Pemex por el gobierno federal, para el cumplimiento de su objetivo de servicio, estuvieron las siguientes (Vega Navarro 1999a, pp.85–86):

- Conservar los recursos petroleros de la nación mediante una política exclusiva de abastecimiento del mercado interno¹¹ y la renovación de las reservas probadas mediante la exploración de nuevos campos posibles.
- Abastecer el mercado interno con productos petroleros abundantes y baratos mediante una política de subsidios generalizados.
- Enfocarse a la satisfacción sólo del mercado interno.
- Apoyar la industrialización a través de la transferencia de recursos vía impuestos.
- Promover la industria nacional por medio del consumo y provisionarla con combustibles, dando prioridad a las industrias nacionales al realizar las compras necesarias para la producción.
- Contribuir al gasto público a través del pago de impuestos.
- Mejorar el nivel social y cultural de los trabajadores de la industria petrolera.
- Promover los beneficios otorgados en las zonas petroleras, principalmente.

¹⁰ Debido a esa doble carga que tuvo que soportar el modelo de organización petrolero pronto mostró aspectos disfuncionales que eventualmente lo conducirían a su agotamiento.

¹¹ Cabe señalar que en esta época la industria petrolera trató a toda costa de abstraerse del mercado internacional.

La determinación de esas tareas fue lo que definió la política petrolera y el enfoque de esta industria como motor de la industrialización y del desarrollo económico sostenido del país.

En el caso colombiano la nacionalización fue parcial. Para 1951 existían tres concesiones funcionando en Colombia: la concesión de Mares, la concesión de Barco y la concesión obtenida por la Andian para realizar el oleoducto Barrancabermeja-Cartagena (Benavides 2011, pp.71–73). En 1951 vence la concesión de Mares, la más importante por su extensión y producción, pero el resto de la industria privada continúa trabajando sin alteraciones. Una vez nacionalizado el segmento de industria correspondiente a esta concesión, el Gobierno precisaba de una institución que se encargara de llevar a cabo los deberes propios de la industria petrolera. Con esta finalidad se crea Ecopetrol, para *“administrar, explotar y manejar los campos petroleros, oleoductos, refinarias, estaciones de abasto y, en general, de todos los bienes inmuebles que revertan al Estado de acuerdo con las leyes o contratos vigentes sobre petróleos”* (Quevedo 2006, p.98). De igual manera, quedó estipulado que a partir de ese momento todas las concesiones que se revertieran tendrían la misma suerte. También le fue encomendada la tarea de abastecer el mercado interno con refinados colombianos, así como adoptar el papel de prestamista directo a accionistas y departamentos, así como contribuir a las finanzas nacionales a través del pago de impuestos y subsidios (Benavides 2011, p.107).

En México, el primer objetivo del Estado era hacer de Pemex una empresa autosuficiente (Vega Navarro 1999a, p.83), esto planteó la primera problemática de la nueva industria petrolera estatal ya que, al partir, las compañías extranjeras se llevaron consigo todos los manuales de procedimientos, todos los planos de reservas y de los

pozos en operación, es decir, toda la información sobre la industria; además de que gran parte de los técnicos y personal calificado para realizar las operaciones salió del país. Esto último, aunado a la depresión económica internacional debido a la crisis de 1929 y al bloqueo que los países industrializados realizaban en contra de México debido a la expropiación, dificultó las operaciones durante los primeros años (Meyer 1979, p.134).

La falta de recursos financieros fue un factor crucial, el Estado mexicano necesitaba financiamiento externo para echar a andar la maquinaria petrolera, situación que Estados Unidos trató de aprovechar para impulsar un cambio en la legislación que permitiera nuevamente la inversión directa de capital extranjero en la industria. Debido a este bloqueo, la industria petrolera se vio forzada a dejar atrás la prohibición realizada en 1942 y accede a efectuar los llamados “contratos riesgo”¹² con particulares para perforación (Vega Navarro 1999a, p.82).

Al comienzo del desarrollo de la industria nacional colombiana, Ecopetrol también tuvo dificultades para su consolidación, ya que a pesar de tener personal altamente calificado en las labores aguas arriba, debido a su experiencia previa en las compañías privadas, no contaban con el conocimiento para operar las plantas de refinación que habían sido operadas y dirigidas por personal extranjero. Además, al ser uno de sus objetivos explícitos cubrir la demanda local de combustibles con refinados nacionales, se vieron forzados a negociar con el capital privado extranjero para poner en marcha la planta de refinación. El resultado de dicha negociación fue el otorgamiento de un permiso para seguir operando las refinerías durante diez años a cambio de entregar el

¹² La duración de estos contratos sería muy corta ya que en 1960, una vez que el Estado tuvo capital suficiente, se efectúa una reforma constitucional en la que quedan prohibidos de nuevo este tipo de contrataciones y de 1969 a 1970 se rescinden todos los contratos que fueron celebrados durante 1949 y 1951.

25% de la utilidad bruta, mejorar y ampliar la planta de Barrancabermeja, dar asesoría técnica al personal de Ecopetrol y dar préstamos hasta por 20 millones de pesos a la empresa pública (Benavides 2011, p.114). De esta manera el Gobierno colombiano consiguió superar dos obstáculos con un solo movimiento: la falta de capacidad de refinación por parte de Ecopetrol y la falta de recursos financieros.

Ahora bien, para que la nueva organización petrolera mexicana, llevada a cabo a partir de 1938, tuviese sentido se debía situar forzosamente en el modelo económico en el que fue concebido: el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), el cual se basaba en una economía protegida, alta influencia estatal, niveles elevados de gasto público y restricción al capital extranjero más no al privado (Pérez 1996a, pp.20–21). La expropiación petrolera de 1938 marca un distanciamiento de la política petrolera en Colombia y México que, antes de este acontecimiento, había funcionado de manera muy similar. Así, mientras en México se gesta un modelo monopólico, liderada por un ente estatal poderoso que sería el pilar del desarrollo social, industrial, institucional y económico que lideraba el Estado (Vega Navarro 1999a, p.102), en Colombia la nacionalización tuvo que esperar hasta 1951 con la reversión de las concesión de Mares y se realizó a través de una amplia negociación con las empresas privadas y las oligarquías nacionales que, dicho sea de paso, siempre han tenido alta injerencia en el manejo del país y lo que menos querían era crear un ente estatal poderoso ni permitir al Estado un papel importante en la dirección económica de Colombia [Puyana; 2015]. De esta manera, mientras México consolidaba un modelo de desarrollo liderado por el Estado, Colombia siempre pugnó por una menor intervención estatal, donde las oligarquías locales tenían mucho peso. A pesar de eso, Colombia también tuvo una etapa de

desarrollo por sustitución de importaciones, caracterizada por la urbanización, la ampliación de infraestructura y servicios, aumento en la industrialización y diversificación de exportaciones (con un mayor peso de productos manufacturados) y el desarrollo del mercado interno, todo esto de la mano de una alta intensidad energética en la economía (Puyana 2015a, pp.164–165). Es importante destacar que mientras Colombia trabajaba por desarrollar y consolidar el mercado interno posterior a la nacionalización (1951-finales de la década 1960), México contaba con un mercado interno consolidado y en crecimiento que le permitió sobreponerse a los bloqueos para comerciar internacionalmente y con un financiamiento externo que le impusieron los países desarrollados que fueron expropiados. El mercado interno mexicano tenía la característica de ser altamente cambiante, debido al desarrollo tecnológico, por lo que Pemex tuvo que saber adaptarse a las diferentes necesidades del mercado para poder seguir abasteciéndolo de combustibles (Benavides 2011, pp.104–106).

A pesar de las diferencias mencionadas y del desfase en el inicio del ISI, ambos países experimentaron las tasas de crecimiento económico más elevadas en su historia justo en este periodo (1945-1982), México con una tasa de crecimiento del PIB per cápita de 2.98 y Colombia 2.18, que los sitúa por arriba de la media latinoamericana que se mantuvo en 1.92 y la de Estados Unidos que fue de 1.17 (Puyana 2015a, p.174).

El modelo ISI tenía al sector industrial como prioritario, por lo que los demás sectores tenían que subordinarse al desarrollo de éste mediante transferencias de capital, compras directas o abasteciéndolo de insumos baratos¹³. Es bajo esta lógica que nacen los subsidios a las gasolinas, implementados de formas diferentes debido a las

¹³ Para abundar sobre el modelo de sustitución de importaciones en América Latina consultar: <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/19229/valpy.htm>

particularidades de ambas industrias petroleras (Vega Navarro 1999a, p.102). En México, el subsidio de gasolinas fue generalizado y Pemex, que era el encargado de la cadena productiva completa en la industria petrolera, se hacía cargo también de los costos que implicaba subsidiar la gasolina. En el caso colombiano, debido a que se trataba de una gestión mixta, Ecopetrol tenía que “malabarear” los recursos y las negociaciones con el objetivo de satisfacer la demanda interna y cumplir uno de los objetivos principales de su creación: la provisión de combustibles baratos (Puyana 2015a, pp.171–172). De tal suerte que Ecopetrol cubría un porcentaje de su capacidad refinadora con el crudo proveniente de sus yacimientos, pero el faltante requerido para copar su capacidad de refinación tenía que comprarlo a las empresas privadas y éstas tenían que venderlo a un precio fijado previamente. Esto evidentemente resultaba ser más complicado al involucrar a varios actores en la configuración de los precios (Benavides 2011, p.172).

Es importante aclarar que a pesar de fomentar el desarrollo productivo de bienes de capital, este sector nunca logró la madurez que requería en ninguno de los dos casos, por lo que la industria siempre tuvo una alta dependencia de la importación de bienes de capital extranjeros, así como la industria petrolera.¹⁴

Para que la balanza comercial pudiera nivelarse debido a la elevada importación de bienes de capital, sectores como el agrícola debían mantener un elevado nivel productivo para contar con excedentes exportables. Las exportaciones de crudo fueron importantes también en este sentido, Colombia tuvo un volumen exportable importante desde el inicio de la industria hasta 1970, año en el que las exportaciones se van en picada, a tal punto que para 1975 casi toda la producción era para el consumo interno

¹⁴ Factor clave para entender el posterior agotamiento del modelo. Para profundizar en el tema revisar Ramales Osorio, 2008.

(Puyana 2015a, p.173). En el caso de México, el ISI exigía una enorme cantidad de energía, así que al verse incapaz de satisfacer el mercado interno y el externo, el Gobierno optó por enfocarse al primero; de esta manera, durante el periodo que abarca de la expropiación hasta el boom petrolero y el descubrimiento de Cantarell (1977), la producción petrolera en su totalidad se destinó al consumo nacional (Puyana 2015, p.166).

Resulta interesante observar que las tendencias en exportaciones de petróleo siguen direcciones opuestas, mientras Colombia reducía su volumen, debido al agotamiento de reservas, al alto costo de producción que generaba poco interés en los capitales privados, nacionales y extranjeros, y por lo tanto una baja inversión extranjera en el sector; México comenzaba a dar un giro en el enfoque de su política petrolera y económica basada en un altísimo gasto público e incentivos a las industrias a través de subsidios y compensaciones económicas, una alta intensidad energética industrial y la notable dependencia de la política fiscal con las transferencias del sector petrolero (Puyana 2015a, pp.172–173). Así, en la década de 1970 la situación se hizo insostenible, el modelo económico se trató de rescatar a través de la contratación de deuda externa a largo plazo y con tasas de interés relativamente bajas, pero en grandes cantidades, por lo que el petróleo se transformó en una materia prima de exportación. De tal suerte que comenzaron a sobreexplotarse las reservas debido a la urgencia de pagar las obligaciones crediticias. Con esto, las exportaciones que antes de 1970 no existían, para 1979 ya rondaban casi el 40% del total de la producción. (Puyana 2015a, p.172)

A comienzos de la década de 1970, el modelo ISI comenzó a agotarse debido a la falta de fondos para financiar la política desarrollista energética, social y fiscal (Solís

Domínguez 2009, p.69). Las primeras señales del agotamiento en el caso mexicano provinieron de la falta de recursos para el sector agrícola, el cual no pudo seguir el paso del crecimiento industrial, que tuvo como consecuencia la respectiva caída en la producción,¹⁵ y al perder este elemento, el modelo de desarrollo hacia adentro comenzó su declive. Por otro lado, la industria que hasta ese momento se encontraba fuera del mercado internacional y de cualquier escenario competitivo, resultó incapaz de satisfacer las demandas internas (bienes de capital) y mucho menos de competir en el mercado internacional (Vega Navarro 1999b, p.106).

Las administraciones mexicanas siguientes¹⁶ tratarían de hacer un rescate del modelo desarrollista, ya agotado, mediante tres herramientas: endeudamiento externo, gasto público y la renta petrolera (Castañeda & Villagómez 2006, pp.6–8; Marichal 2010a, pp.204–204; Puyana 2015a, p.201). En este momento, la industria petrolera mexicana se encontraba en medio de una crisis alarmante, debido a los costos de producción que le generaban los subsidios generalizados, a la falta de dinero para invertir en exploración y al constante aumento de la demanda del mercado interno (Vega Navarro 1999b, pp.101–102). Por esta razón, después de haber sido un país autosuficiente en cuestión energética y alimenticia, en el año de 1973 el país es incapaz de satisfacer la demanda interna (mercado acostumbrado a combustibles abundantes y baratos) y comienza a importar petróleo (Vega Navarro 1999b, pp.107–109). En 1977, con el descubrimiento de pozos petroleros muy importantes (El complejo de Cantarell) en la zona de Chiapas y Tabasco, el nivel de reservas pasa de 5,432 millones de barriles a

¹⁵ Es necesario señalar que este elemento era clave en el ISI ya que daba libertad al sector petrolero para realizar importaciones de bienes de capital sin perder el equilibrio en la balanza de pagos y le permitía enfocarse a la satisfacción del mercado interno. (Vega Navarro 1999a, p.99).

¹⁶ Me refiero a los gobiernos de Echeverría, de 1970 a 1976, y López Portillo, de 1976 a 1982.

60,126 millones de barriles. Gracias a estos descubrimientos la política petrolera cambia y se enfoca a la reinsertión en el mercado internacional vía exportaciones para tratar de resanar la crisis económica mediante la renta petrolera (Castañeda & Villagómez 2006, p.7; García Reyes & Ronquillo Jarillo 2005, pp.358–360; Pretroleum 2012, pp.207–208). De esta manera, es evidente que, sobre todo la administración de López Portillo, uso al sector petrolero como un elemento crucial para salir de la crisis financiera (Gavin 1996, p.11).

En Colombia se vivieron situaciones similares aunque de menor magnitud, debido a que el tamaño del Estado era mucho menor y nunca hubo un nivel de intervención como el experimentado en México; a diferencia también del caso mexicano, el nivel de endeudamiento adquirido durante la década de 1970 tampoco fue tan grande aunque, de la misma manera que en México, se utilizó a las empresas públicas, Pemex y Ecopetrol principalmente, para contratar deuda (Marichal 2010b, p.204).

A comienzos de la década de 1970, Colombia experimentaba un escenario de baja producción, el boom petrolero de 1973, junto con la normalización de los contratos de asociación, a través de la ley 20 de 1969, le permiten a la industria petrolera colombiana abrir nuevas oportunidades de exploración (Benavides 2011, p.193). En este periodo también se experimentaban tendencias de aumento en la deuda externa debido al ablandamiento en las condiciones de contratación, así como un déficit fiscal importante, sobre todo a finales de la década de 1970 (Estrada Álvarez 2004, p.67). Debido a estas condiciones económicas, el periodo de 1975 a 1983 se caracterizó por ajustes de precio a los combustibles, llegando a triplicar su valor, pero a pesar de este aumento el precio de importación seguía siendo mayor que el precio al productor, por lo que Ecopetrol,

encargado de las importaciones y la compra de combustibles para el mercado interno, tenía que cargar con el subsidio (Benavides 2011, p.378). Esta modificación en la estructura de los precios, principalmente en el aspecto fiscal, incentiva a la comercialización y consumo del diesel, ya que éste no pagaba impuestos a las ventas y por lo tanto su margen de distribución era mayor (Benavides 2011, p.382). De tal modo, Colombia entra a la década de 1980 con una economía en crisis pero más sana que la mexicana y que el resto de las economías latinoamericanas.

Otro factor relacionado para que esto se diera así, fueron las bonanzas cafeteras de mediados de 1970 y de la bonanza marimbera (Estrada Álvarez 2004, pp.66–67). Durante este periodo de aumento en la deuda las empresas estatales fueron los mayores deudores, particularmente las empresas petroleras, siendo Pemex la compañía más endeudada, aunque Ecopetrol también participaría posteriormente. Así, las empresas petroleras adquirirían un nuevo rol, el de instrumento de adquisición de deuda del Estado, para ilustrar esta afirmación cito textual las palabras de Marichal (2010):

Entre 1976 y 1981, el cliente más importante de los mercados financieros internacionales fue la compañía petrolera mexicana PEMEX [*sic*]. También existían otras firmas latinoamericanas de propiedad estatal fuertemente comprometidas con la fiebre financiera, tales como la Corporación Venezolana de Fomento, Ecopetrol de Colombia, Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Gas del Estado y Agua y Energía de Argentina, Petroperú, entre otras [...] A partir del descubrimiento de nuevos campos petrolíferos en 1976 y 1977 -durante la administración del presidente José López Portillo-, la Secretaría de Hacienda comenzaría a utilizar Pemex como una especie de “caja chica” para el pago del servicio de la deuda, política que se ha mantenido incólume hasta nuestros días (Marichal 2010b, pp.204–205).

Durante la década de 1980, en mayor o menor medida, todos los países de la región latinoamericana mostraban déficit fiscal, desequilibrio en la balanza comercial, espirales inflacionarias y endeudamiento. Así, para el año de 1981, con el aumento en las tasas de

interés de los mercados financieros estadounidenses, se dispararon los pagos anuales que las naciones deudoras tenían que efectuar (Marichal 2010b, pp.205–207). A raíz de esto, la mayoría de los Gobiernos latinoamericanos tuvieron que contratar nuevas deudas, ahora a corto plazo y con tasas de interés elevadas, sólo para poder cubrir sus obligaciones previas (Marichal 2010b, p.209). Así el servicio de deudas de esta región se quintuplicó de 1981 a 1982, volviendo completamente insostenible el pago de los pasivos. México, que vivía particularmente una situación precaria, anunció en agosto de 1982 que el país ya no se encontraba en condiciones de cubrir el servicio completo de la deuda. Se calcula que para agosto de ese año, México contaba con 180 millones de dólares en las arcas del Banco de México y tenía que afrontar pagos anuales de 300 millones de dólares a diversos bancos, de esta manera el país se declara en moratoria y decide suspender los pagos indefinidamente (Marichal 2010b, p. 209). Este evento desencadenó una serie de moratorias en la mayoría de los países, sólo Chile y Colombia lograron mantener sus economías fuera de la enorme crisis mundial. De esta manera, México tuvo que renegociar el pago de su deuda con el FMI, al igual que la mayoría de las naciones latinoamericanas, países del sureste asiático, africanos y algunas naciones europeas del sur como España (Marichal 2010b, p.212). Dentro de las condiciones para reagendar el pago de la deuda se impusieron planes de ajuste estructural, de corte neoliberal, pactados en el consenso de Washington que tenían como objetivo la apertura de las economías latinoamericanas que habían seguido el modelo cepalino de desarrollo hacia adentro; así comenzó una ola de privatizaciones y reajustes en cuanto a la labor del Estado dentro de la economía, reducción de gasto público, control cambiario, disminución en los gastos de administración pública y salarios, así como la

desindustrialización (Estrada Álvarez 2004, p.36). Es justo en este periodo de reducción del gasto público, acompañado de un afán por reducir el déficit fiscal, cuando los subsidios generalizados a las gasolinas en México se eliminan. Como consecuencia de esto surge el IEPS¹⁷, un impuesto de tasa variable que servirá hasta la actualidad para fijar el precio de las gasolinas, entre otros productos¹⁸ (DOF 30-XII-1980). Si bien, Colombia no experimentaba una situación económica tan crítica como México, también experimentó programas de ajustes económicos elaborados por el FMI, la gran diferencia radica en que, mientras en el resto de la región estos programas fueron impuestos y condicionaban la renegociación de la deuda, en Colombia, que no tuvo la necesidad de renegociar, fueron adoptados prácticamente por voluntad propia (Estrada Álvarez 2004, p.69), quedando en evidencia la posición liberal de las oligarquías locales que siempre tuvieron un peso importante en la dirección del país.

La crisis de la deuda por el agotamiento del ISI lleva a México a la construcción de un nuevo modelo económico que estaría basado en los puntos contenidos en el consenso de Washington. Es importante remarcar que durante el periodo de desarrollo hacia adentro, las políticas del país tuvieron una dirección clara y congruente, el Estado como director de la economía ponía a funcionar sus piezas para cumplir el objetivo del desarrollo industrial, económico y social del país (Pérez 1996b, p.20). Al abandonar este modelo también se abandona dicha congruencia y se comienzan a trazar políticas de libre mercado sobre una base institucional de origen desarrollista, lo que da como resultado un desfase entre las políticas y las instituciones (Vega Navarro 1999b, p.162). Por ejemplo, se le sigue exigiendo a Pemex que sea el motor de la economía nacional y fuente de su

¹⁷ Impuesto especial sobre producción y servicio.

¹⁸ En el capítulo 2 se abundará sobre el tema.

financiamiento mediante una carga fiscal confiscatoria y, al mismo tiempo, se le exige que sea competitivo en el mercado internacional.¹⁹ A esta deficiencia de planeación se le suma la indefinición en cuanto a los roles que cada institución tiene que jugar en el sector energía. Un ejemplo muy claro de esto se da en la definición de la política energética, la que debería de ser establecida por la Secretaría de energía (SENER), pero debido a la importancia del sector en las finanzas nacionales, la misma es establecida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) con la participación del poder legislativo mediante la aprobación anual del paquete económico (ley de ingresos y presupuesto de egresos), impidiendo a Pemex decidir acerca de sus gastos operativos y de capital y mucho menos sobre sus ganancias (Pérez 1996b, p.15).

En consecuencia, hay dos formas de ver lo que ha ocurrido en la gestión de la política energética en el país a partir de 1982²⁰:

- La política ha sido establecida de manera errática e inconsistente, que acusaría una profunda ignorancia sobre la industria petrolera.
- Se ha hecho una planeación a largo plazo con el objetivo de desbalancear la industria petrolera y energética en general, para poder fragmentarla y abrirla al mercado internacional irremediablemente.

Por su parte Colombia entraba de manera más sutil a la corriente de cambios estructurales propia de la región latinoamericana de la década de 1980. Durante las administraciones de Betancur (1982-1986) y la de Barco (1986-1990), comenzaron a

¹⁹ Para abundar sobre la carga fiscal de Pemex, consultar los estados financieros de la paraestatal en el sitio: http://www.pemex.com/informes/informe_anual/estados_financieros/balances.html

Para abundar en la participación que han tenido los ingresos petroleros dentro de los ingresos públicos en México consultar en el sitio: <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CG8§or=9&locale=es>

²⁰ Con la reforma energética queda claro cuál fue el objetivo de la gestión de la industria petrolera.

sentarse los precedentes para los cambios radicales que vendrían con las reformas estructurales. Bajo un clima de agravamiento de las finanzas públicas, déficit fiscal y aumento en los niveles de endeudamiento, se comenzaron a aplicar los ajustes neoliberales del FMI, a través de varios planes de modernización que pretendían dinamizar la economía del país (Estrada Álvarez 2004, pp.68–70).

Finalmente, el punto de inflexión se da en la administración de Gaviria Trujillo (1990-1994) en la que se establece el programa de apertura y modernización del Estado, siguiendo al pie de la letra las recomendaciones del FMI, aunque no existe evidencia de que este programa haya sido impuesto, como si lo fue en el caso mexicano. Este paquete de reformas tenía un objetivo claro y explícito: el cambio en el papel y función del Estado, a través de la revisión a fondo, no sólo de las muchas entidades estatales, sino de toda la orientación del Estado, para así especializarlo en las funciones que le son propias (Estrada Álvarez 2004, pp.80–81):

La prestación de servicios que constituyen bienes públicos (defensa, justicia, etc.), el mantenimiento de un marco de estabilidad macroeconómica mediante la definición de reglas basadas en la competencia, igualdad de condiciones para el desarrollo de las diversas actividades económicas y la garantía de la adecuada distribución del ingreso y la satisfacción de las necesidades básicas de los grupos más pobres de la población.

Todas estas reformas sentarían las bases para el constituyente de 1991, donde se modificó la carta magna colombiana. Existe un fuerte debate sobre la orientación de la nueva constitución; por un lado, los que piensan que es una reestructuración que abre la puerta directamente a la entrada del neoliberalismo, la otra pugna porque es una constitución que tiende a un *neoinstitucionalismo* con carácter de Estado social. Si bien no es explícito en el texto, esta constitución ha servido como base jurídica a las reformas estructurales de corte claramente neoliberal (Estrada Álvarez 2004, pp.82–94). Por su parte, el rumbo

tendiente a la privatización, con las nuevas recetas neoliberales, comenzaba a desarmar el corpus industrial estatal, aunque debido a su carácter estratégico y a la centralidad que jugaba en las finanzas del país y sobre todo en el pago de la deuda externa, la industria petrolera permaneció intacta.

En México el proceso de apertura de Pemex inicia 1992, a través de la alteración de su estructura administrativa que daría pie a cambios de mayor magnitud, así, se decidió especializar a Pemex en los procesos aguas arriba de la industria petrolera (exploración y producción) y abrir las puertas a los contratos de asociación con el capital privado en este sector. En coincidencia con el caso colombiano, Pemex se dividió en 4 subsidiarias:²¹ Pemex Exploración y Producción, Pemex Refinación, Pemex Gas y Petroquímica Básica y Pemex Petroquímica²² (Rousseau 2006, p.30). Con estas modificaciones, México pasa a la tercera etapa en que está segmentado esta investigación: la segunda etapa liberal.

El caso colombiano es un poco más complicado determinar la frontera entre la segunda y tercera etapa, ya que el capital privado siempre estuvo presente dentro de la industria y dentro del mismo Ecopetrol a través de las diferentes modalidades de contratos. En el presente trabajo, se ubica el cambio de etapa en el año del 2003 con la escisión de Ecopetrol en 3 subsidiarias, a continuación se cita el decreto número 1760 de junio del 2003 en el que detalla las tres subsidiarias y sus objetivos:²³

- Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH): encargada de la gestión de los recursos de hidrocarburos.

²¹ Colombia haría modificaciones similares aproximadamente una década después, mediante la división de Ecopetrol en tres: Ecopetrol, S.A., encargada del negocio petrolero, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, a cargo de la política petrolera y una tercera empresa encargada de los negocios no estratégicos [Puyana; 2015: 179]

²² Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios en DOF 16-VII-1992, p. 1

²³ Decreto 1760 de 26 de junio de 2003.

- Sociedad Promotora de Energía de Colombia S.A.: a cargo de la participación e inversión en compañías cuyo objeto social se relacione con actividades del sector energético o con actividades similares, conexas o complementarias.
- Ecopetrol S.A.: se cambia la naturaleza de empresa industrial y comercial del Estado a una sociedad pública por acciones cuyos objetivos serán:
 1. La exploración y explotación de las áreas vinculadas a todos los contratos celebrados hasta el 31 de diciembre del 2003 y las que le sean asignadas por la ANH. Previamente, con el control de la gestión de los recursos, Ecopetrol podía adjudicarse las áreas que considerara conveniente.
 2. Exploración y explotación de hidrocarburos en el exterior.
 3. La refinación, el procesamiento y cualquier otro proceso industrial de los hidrocarburos y sus derivados, en instalaciones propias o de terceros, en territorio nacional o en el exterior.
 4. La distribución de hidrocarburos y derivados, en el territorio nacional o en el exterior.
 5. El transporte y almacenamiento de hidrocarburos, derivados y productos.
 6. La comercialización nacional e internacional de gas natural, de petróleo y productos.
 7. La realización de cualesquiera actividades conexas, complementarias o útiles para el desarrollo de las anteriores.

Segunda etapa liberal

Resulta significativo señalar que durante las dos etapas anteriores, México llevaba la vanguardia en cuanto a la política energética y, de cierta forma, Colombia seguía en paralelo la línea de la política mexicana. Si bien, con todas sus particularidades y diferencias, ambas políticas transitaron un camino similar. Pero a partir del 2003, una vez que ambas empresas quedaron divididas en subsidiarias y con la nueva configuración de Ecopetrol como una sociedad anónima y, por lo tanto, bajo una lógica meramente empresarial que la alejaba de las actividades riesgosas propias de la industria para darle paso a la iniciativa privada para su realización, será la industria mexicana la que comenzará a seguir los pasos de la vanguardia reformista colombiana.

Con la escisión contenida en el decreto 1760, Ecopetrol fue privado de todos los atributos obtenidos durante la reversión de la concesión de Mares, como la administración de los recursos petroleros, la administración de los negocios no considerados estratégicos y la provisión de combustibles al mercado interno.²⁴ Es a raíz de este cambio en la naturaleza de Ecopetrol que nace el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC), con el objeto de liberar a Ecopetrol de las transferencias que realizaba a la economía a través de subsidios y compensaciones, para promover una lógica competitiva, sanear sus finanzas y para hacer frente al déficit fiscal que vivía el país (García Romero & Calderón Etter 2013, p.7). Esto se profundizará en el siguiente capítulo.

Durante este periodo hay dos cambios importantes en cuestión de apertura en la industria petrolera colombiana, el primero tiene que ver con las modificaciones que se

²⁴ Decreto 1760 de Junio del 2003, p.1.

dieron en los contratos que Ecopetrol podía celebrar con el capital privado, el segundo con la venta de acciones de Ecopetrol al público (Puyana 2015b, pp.177–179, 182–185).

A continuación se enlistan los diversos tipos de contratos que han sido utilizados a través de la historia de Ecopetrol para atraer inversión privada, haciendo énfasis en la modificación realizada después del 2004 (Puyana 2015b, pp.177–179):

1. Contrato tipo A. 50-50 (1969-1989). Distribuyó la producción de crudo por mitades entre Ecopetrol y el inversionista privado, después de deducir el 25% de las regalías; la Tasa Interna de Retorno (TIR) en promedio fue del 42.76% y participación para el Estado del 79.83% del flujo del proyecto. Bajo este régimen, tuvieron lugar los grandes descubrimientos de petróleo Caño Limón y Cusiana, y las grandes reservas crecieron a dos mil millones de barriles en 1989.
2. Contrato tipo B. Escala deslizante (1990-1994). Fue introducido en 1989, luego del descubrimiento de Cusiana y Cupiagua. Las regalías se fijaron a una tasa uniforme del 20% para todos los campos. Luego de descontar aquéllas, la producción se dividía en 50-50%. La escala deslizante restó interés a los inversionistas, ya que la renta del gobierno resultaba ser superior al 80% y la TIR promedio disminuyó al 41.35%
3. Contrato tipo C. Factor R (1994-1999). En 1994, el contrato B fue modificado, ya que no ofrecía rentabilidad a yacimientos fuera de las áreas promisorias y desarrolladas ni a los descubrimientos de gas natural. Se adoptó el factor R, para equilibrar la distribución de la producción entre la compañía asociada y Ecopetrol. La TIR se redujo al 37.9% y elevó el *State Take* promedio al 82.5% (Van Meurus *et al.*, 1997: 57). Las inversiones no se reactivaron no obstante el incremento en la firma de contratos (Armengol *et al.*, 2000: 36-38).
4. Contrato tipo D. Factor R al 30-70% (1999-2003). Se modificó el factor R, introdujo la escala descendente para las regalías, de acuerdo al tamaño de los campos, eliminó la tarifa uniforme del 20% y redujo la renta media del gobierno. La participación de Ecopetrol cayó al 30% en los campos pequeños. Lo más importante fue la reducción del *State Take* a un promedio de 66.5% y el incremento de la TIR hasta un 52.9%.
5. Contrato tipo E. De Concesión. NC (2004-hasta la fecha). El retorno a las concesiones es la más radical de las reformas a la política petrolera colombiana, desde su abolición en 1969. Constituye la parcial privatización del patrimonio público y ubica a esta industria

totalmente en línea con el talante liberal característico de la economía nacional. El gobierno reiteró en su favor, como en todas las reformas anteriores, que el objetivo único de la política es elevar la competitividad de la industria en la tarea de atraer inversión nacional y extranjera, pública o privada y garantizar la autonomía energética nacional.

El segundo cambio importante se da en el año 2007 cuando se hace pública la empresa, poniendo en la bolsa de valores acciones de Ecopetrol, con el objetivo de que la empresa controlara menos del 90% de la participación accionaria y así dejara de estar sujeta al régimen de las empresas industriales y comerciales del Estado y pasara a ser juzgada por el derecho privado (Benavides 2011, p.398). Citando a Alicia Puyana: “Esta medida ha causado polémica debido a la incertidumbre que existe respecto al costo de las acciones, ¿se vendieron al precio real que representaba la empresa? Pero sobre todo, ¿a dónde han ido a parar esos recursos?” (Puyana 2015b, p.183)²⁵

En el caso mexicano, las reformas fueron más mesuradas. Si bien, con la entrada de México al TLCAN, los intereses de Estados Unidos por la apertura del sector energético a la participación de la iniciativa privada han ido en aumento, en la primera negociación del tratado, el sector energético quedó fuera de las discusiones y permaneció protegido, aunque el país se comprometió a dar un enfoque regional a los mercados energéticos y consolidar el intercambio comercial (García Reyes & Ronquillo Jarillo 2005, pp.288–289), pero poco a poco se han ido abriendo huecos en el marco legal que le permiten participación a los privados nacionales y extranjeros²⁶ y con las recientes reformas constitucionales, el sector ha quedado abierto en su totalidad.

²⁵ Para mayor información: Sarmiento, Eduardo (2007). “El regalo de Ecopetrol”, El espectador, 1 de diciembre, disponible en <http://goo.gl/a2sEIk>

²⁶ Particularmente con la reforma del 2008 y la reforma energética del 2013.

En la reforma petrolera de 2008 se incluyen las siguientes modificaciones: se crean las nuevas disposiciones especiales de contratación, en las que destacan los contratos incentivados. En éstos los contratistas tienen una remuneración variable dependiendo de los resultados de los proyectos que tienen encomendados: a mayor producción de crudo, mayor remuneración. Al igual que en el caso colombiano, en el año del 2003, se crea una Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) que tiene la función de regular y supervisar la explotación y extracción de los carburos de hidrógeno, se fortalece a la Secretaría de Energía (SENER) y a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) responsables de definir la política energética. De igual manera, se le otorga mayor independencia a Pemex para el contrato de deuda externa bajo los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y se elimina la financiación a través de contratos PIDIREGAS, para dar paso a un nuevo mecanismo de financiamiento a través de emisión de bonos ciudadanos, mediante los cuales los ciudadanos mexicanos podrán comprar deuda de Pemex (PEMEX 2008, pp.9–13). Es importante aclarar que esto no equivale a la venta de acciones, pero sí es un paso hacia la bursatilización²⁷, la cual declaró el entonces presidente de la República, Felipe Calderón Hinojosa, es una posible medida a tomar en el futuro.²⁸

El 2013 se configura como un año clave en el sector energético de México con la promulgación del paquete de reformas estructurales; particularmente con la reforma energética, en la que se modifica la constitución en los artículos 25, 27 y 28. A continuación se detallan las modificaciones realizadas a la constitución.

²⁷ Véase <http://www.jornada.unam.mx/2008/04/10/index.php?section=politica&article=009n1pol>

²⁸ Véase <http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2011/05/11/bonos-ciudadanos-alternativa-pemex>

Artículo 25: en éste se establece el carácter estratégico de los hidrocarburos en México. En la nueva redacción permanece el carácter estratégico de la exploración y extracción de hidrocarburos, pero se añaden dos párrafos en los que explicita que se alentará y protegerá la participación de actores privados para promover el desarrollo económico del país, la competitividad y la protección del medio ambiente.

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente. [...] La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución.²⁹

Artículo 27: Se plasman los derechos de propiedad de los recursos naturales del país; de esta forma se determina que el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible y por lo tanto, no se otorgarán concesiones. La modificación de este artículo radica en la posibilidad de otorgar “asignaciones” para exploración y extracción a particulares a través de Pemex. Esto se realiza mediante la migración de contratos Pemex-Particular, pero cabe resaltar que estos contratos no tienen un máximo de duración, son potencialmente ilimitados. Así, la prohibición de las concesiones queda sólo en la retórica

[...]Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en³⁰ el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e

²⁹ Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia Energía. Diario Oficial de la Federación, 20 diciembre 2013, pp. 2.

³⁰ En el texto previo a la reforma el artículo 27 hablaba sobre los recursos del subsuelo, este cambio de preposición le da un sentido completamente al texto, ya que ahora solo los recursos que se encuentran en el subsuelo son propiedad de la nación, una vez que son extraídos pueden ser privatizados. Esta es una de las muchas estrategias usadas por los reformadores para tratar de cubrir este intento privatizador.

imprescriptible y no se otorgarán concesiones. Con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria. Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación y así deberá afirmarse en las asignaciones o contratos.³¹

Artículo 28: Habla sobre los monopolios estatales, quienes serán los encargados de realizar las actividades estratégicas que quedan plasmadas en el artículo 25 constitucional. La modificación de este artículo va paralelamente a la del 27, de tal modo el presente artículo reafirma que las actividades realizadas por el Estado en cuanto a la exploración y extracción no constituirán monopolio, pero se elimina la parte en que especifica que solo el Estado, a través de Pemex, podrá realizar las funciones de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos. De tal manera y apelando a la modificación realizada al artículo 27 ampara la participación de particulares en estos eslabones de la cadena productiva petrolera, antes protegidos por ley.

[...]No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; minerales radiactivos y generación de energía nuclear; la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, y la exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en los términos de los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución, respectivamente; así como las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión [...].³²

³¹ Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia Energía. Diario Oficial de la Federación, 20 diciembre 2013, pp. 3.

³² Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia Energía. Diario Oficial de la Federación, 20 diciembre 2013, pp. 3.

Si bien se ha podido observar a lo largo de este capítulo que la industria petrolera mexicana y colombiana, en tiempos y formas diferentes, comparten etapas y procesos, a partir de la reforma energética y de las declaraciones efectuadas por el presidente de la República Mexicana, Enrique Peña Nieto, en las que hace explícito que el modelo petrolero que busca emular México es el colombiano³³, cuando queda evidenciada la relación entre ambas industrias y la intención explícita de seguir los pasos de Ecopetrol (Puyana 2015c, pp.185–186). Por estos motivos cobran importancia las recientes modificaciones en lo concerniente a la modalidad de contratación que han implementado en Colombia, siendo la vuelta de los contratos de concesión, en el año 2004, la más preocupante. Si la tendencia continúa como hasta ahora y la industria mexicana emula el modelo colombiano, uno de los pasos a seguir sería la implementación de este tipo de contratos en México, lo que representaría una regresión en el tiempo al contexto petrolero de finales del siglo XIX. De esta forma la comparación entre la política petrolera colombiana y mexicana cobra importancia, sobre todo desde las reformas estructurales de ambas y, particularmente, como advertencia al pueblo mexicano de lo que podría avecinarse en temas petroleros.

³³ Véase <http://www.tribunadequeretaro.com/index.php/opinion/3077-reforma-energetica-pri-pan-mentira-tras-mentira-sobre-el-supuesto-desastre-de-pemex>
<http://www.sinembargo.mx/21-06-2013/661356>

Capítulo 2

“Orígenes y objetivos de las políticas de fijación de precios a los combustibles en México y Colombia”

El objetivo de este apartado es establecer las diferencias y semejanzas en el diseño de las políticas de fijación de precios en México y Colombia, determinar su funcionamiento, sus alcances y limitaciones para poder definir los parámetros a comparar. El estudio inicia en el periodo posterior a los subsidios generalizados, que en México ocurre en 1981 y en Colombia en 1988, y termina con los mecanismos actuales y sus modificaciones estructurales.

Es pertinente aclarar que, a pesar de que el periodo propuesto para el análisis estadístico comparativo del desempeño de ambas políticas abarca del 2003 al 2013, es fundamental, para la correcta comprensión de ambos mecanismos políticos, remontarnos

en el tiempo más allá de los límites temporales de dicho análisis. De tal manera, en este capítulo se estudiará el caso mexicano a partir de 1981, año de la promulgación del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) que es el mecanismo político utilizado actualmente en el país para fijar los precios de los combustibles; y el caso colombiano se remonta al año de 1999, año en el cual cambia la fórmula para establecer los precios de los combustibles y se establece el Ingreso al Productor (IP) como el elemento clave en la estructura del precio colombiano.

El origen y funcionamiento del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS)

El IEPS es un impuesto de tasa variable, promulgado en 1981 mediante el decreto sobre la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 30 de diciembre de 1980³⁴. Y que funge como un elemento trascendental en el cálculo para fijar el precio a las gasolinas en México. Es particularmente importante ya que se configura como el elemento de ajuste entre el precio variable del mercado spot en Estados Unidos de la costa del golfo (el precio de referencia del mercado internacional) y el precio de venta al público en el mercado mexicano.

El origen del IEPS, como se mencionó anteriormente, data de 1981, en un contexto de crisis del modelo de sustitución de importaciones, crisis económica, déficit fiscal y en la balanza comercial debido al alto nivel de endeudamiento del país que sustentaba el elevado gasto público³⁵. Es en este contexto crítico que se promulga la ley que elimina el

³⁴ Véase DOF 30-XII-1980, p. 46-53.

³⁵ Para más información sobre la crisis del modelo ISI y la crisis de la deuda mexicana referirse a

subsidio explícito y generalizado que se había manejado desde la creación de Pemex, y que había sido uno de sus objetivos primordiales de esta empresa pública. A partir de esta fecha se establece un mecanismo de fijación de precios a las gasolinas, administrado por la SHCP y publicado mensualmente, que consta de dos elementos principales y se constituye de la siguiente manera:

1. El primer elemento: Precio al productor (PP)

Este elemento se conforma por la sumatoria del precio de referencia ajustado por calidad (PR), el costo de manejo (CM) y el costo neto de transporte (CT).

$$PP=(PR+CM+CT)$$

2. El segundo elemento: Precio de venta al público (PVP). Este elemento se conforma por la sumatoria del precio al productor (PP), el costo por flete y transporte (CFT), el margen comercial (MC) y el impuesto al valor agregado (IVA).

$$PVP=(PP+CFT+MC+IVA)$$

3. Finalmente se calcula el IEPS³⁶, multiplicando el PVP por la tasa impositiva del IVA³⁷ menos la sumatoria del precio productor (PP) y los costos por ganancia y transportes (CGT)

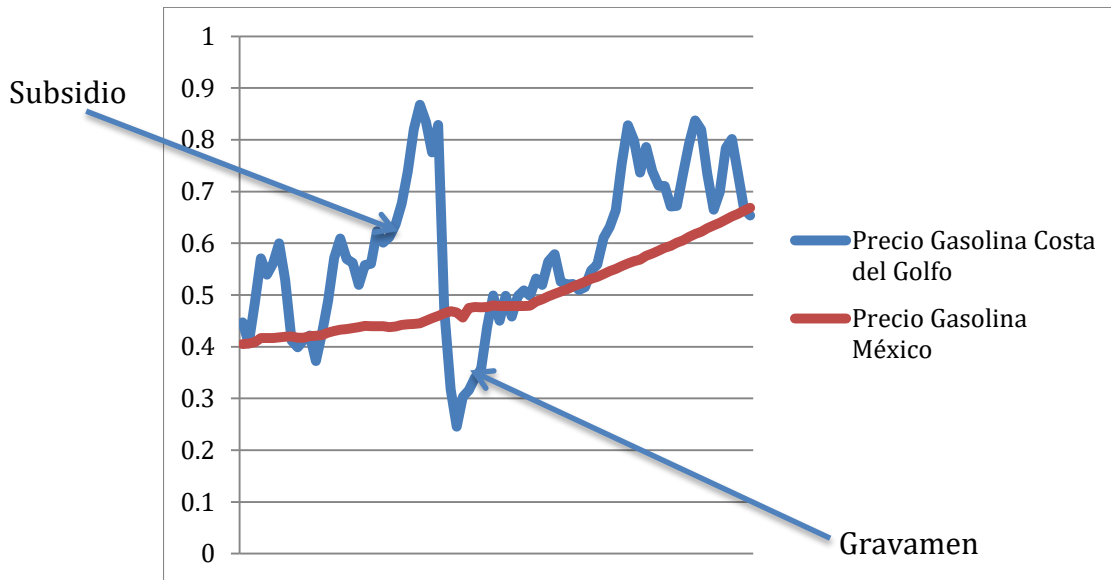
³⁶ Además del incremento de una tasa fijada por la SHCP cada mes a partir del 2008.

³⁷ El porcentaje de IVA que se utiliza para determinar el IEPS varía dependiendo de la región del país. En algunos casos se toma el 11%, en otros el 16%.

$$\text{IEPS}=\text{IVA}*\text{PVP}-(\text{PP}+\text{CGT})$$

De este modo se puede observar que el IEPS representa la diferencia entre el precio productor y el precio de venta al público. La peculiaridad de este impuesto es que, al ser de tasa variable, puede cumplir la función de un gravamen al consumidor final o un subsidio generalizado al consumo del producto/servicio en este caso las gasolinas. Todo depende del precio del mercado internacional de referencia, que en el caso mexicano es el de la costa del golfo norteamericana, que por su naturaleza es en extremo fluctuante y que obedece a diversos factores que según Puyana (2015) puede clasificarse en tres: Factores relacionados con la oferta cuyos principales factores son las reservas probadas y la oferta de productos sustitutos, así como factores exógenos no programables como desastres naturales, crisis económicas, bloqueos, entre otros. La demanda, en particular la de los países industrializados que es la que determina casi por completo la demanda total del mundo. Por último la relación que guarda la capacidad productiva de la industria y la producción, en otras palabras, la capacidad productiva subutilizada (Puyana 2015c, pp.59–68).

Para ilustrar el comportamiento del IEPS y la fluctuación del precio internacional de referencia se propone utilizar el siguiente gráfico en el que se muestra el comportamiento de los precios de la gasolina magna mexicana y el precio de su equivalente en la costa del golfo entre los años 2006 y 2012.



Fuente: elaboración propia basado en datos de la EIA en su base de datos Gasoline and diesel Update y de PEMEX en su base de datos de precios al público de productos petroleros de enero del 2006 a junio del 2012.

Esta gráfica ejemplifica la fluctuación del precio de la gasolina en la costa del golfo en relación con la gasolina magna mexicana. Se puede observar que mientras el precio de referencia fluctúa enormemente, el precio mexicano permanece estable sin mayores fluctuaciones y una tendencia a incrementar a partir del 2008.

El IEPS representa la diferencia entre ambos precios, como se señala en la gráfica, cuando el precio de referencia es mayor al mexicano genera un subsidio generalizado; cuando es menor genera un gravamen, también generalizado, a las gasolinas.

A continuación se presentan los objetivos del IEPS, es importante aclarar que este impuesto ha sido modificado en varias ocasiones desde su promulgación en 1981 y de esta manera algunos de sus objetivos también han sido modificados. Por consiguiente solo se muestran los que actualmente están en funcionamiento.

La SENER en su prospectiva de petrolíferos 2008-2017 indica que los objetivos de la política de precios de los petrolíferos son los siguientes (SENER 2008, pp.52–53) :

- Emitir señales económicas apropiadas a través de mecanismos de precios que reflejen los costos de oportunidad en una economía abierta, de tal manera que simulen condiciones de mercado en el ámbito de monopolio estatal.
- Contar con mecanismos de fijación de precios que brinden una respuesta rápida a las condiciones de oferta y demanda.
- Lograr la transparencia en la integración de precios.
- Evitar que PEMEX actúe como monopolio.

Según el CIDAC (2015), otro de los objetivos importantes del IEPS es:

- Evitar que los choques económicos internos y externos transmitan su volatilidad al precio de estos productos petrolíferos y, por ende, que estos causen efectos inflacionarios en el país (CIDAC 2015, p.10).

Por otro lado, a partir de que México adopta compromisos internacionales en cuestión de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), se desarrolla un esquema de impuestos verdes o impuestos ambientales. De esta manera el IEPS se sitúa como un mecanismo integrante de dicho esquema y a través de cuotas mensuales a los combustibles que surgen a partir del 2008. Así, el objetivo del IEPS como impuesto verde son:

- Desincentivar las emisiones de GEI a través de un esquema de cuotas a los combustibles fósiles.

- Ayudar en la transición hacia las energías verdes, debido a que los recursos adicionales se dirigirán a la eficiencia energética, el transporte público y al desarrollo de nuevas tecnologías.

A continuación se presentan las modificaciones al IEPS desde su promulgación en 1981 hasta la actualidad, estos cambios en la legislación se enuncian en la fiscalización superior de la cuenta pública 2011, realizada por la Auditoría Superior de la Federación (ASF).

La primera modificación significativa de la ley del IEPS se da en 1995, y representó un desplazamiento en los precios del diesel y la gasolina debido a la situación económica del país, provocada por la crisis de 1994. Estos desplazamientos durarían hasta el año de 1999³⁸.

En el periodo de 1999 al 2007, no existió ninguna modificación importante, el precio de los combustibles mantuvo un comportamiento estable solamente afectado por los incrementos acumulados conforme a la inflación esperada (Auditoría Superior de la Federación 2011, p. 1).

A partir del 21 de diciembre del 2007, se decreta que, “con el objetivo de favorecer el federalismo fiscal y aumentar la recaudación de los Estados y Municipios se aplicará una cuota a la venta final de las gasolinas y diesel.”(Reyes Tepach 2013, p.12). Así, a partir de esa fecha, el precio final de las gasolinas tendrá un elemento más, el desplazamiento de precios, que consiste en las siguientes cuotas³⁹:

1. Gasolina Magna (Gasolina de 87 octanos) 36 centavos por litro

³⁸ Véase DOF 15-XII-1995, p. 45-47.

³⁹ Véase DOF 21-XII-2007, p. 17.

2. Gasolina Premium UBA (Gasolina de 91 octanos) 43.92 centavos por litro
3. Pemex Diesel (con un contenido máximo de azufre de 15.0mg/kg⁴⁰) 29.88 centavos por litro.⁴¹

Finalmente en el 2008, se deciden aplazar estas modificaciones debido a la crisis económica internacional que se vivía en ese año, de tal manera que el precio de las gasolinas se mantuvo constante debido al plan anticrisis diseñado por el Ejecutivo Federal llamado “Acuerdo Nacional a Favor de la Economía Familiar y el empleo”, que en su inciso II señala que el Ejecutivo Federal se comprometía a congelar el precio de las gasolinas como una medida para reducir el gasto de las familias en energéticos y ampliar así su ingreso disponible (Acuerdo Nacional a favor de la Economía Familiar y el Empleo 2008, p.9).

Los desplazamientos propuestos en el 2007 comenzarían en diciembre del 2009 (Reyes Tepach 2011, p.13) y se mantendrían así hasta la reforma al IEPS de diciembre de 2015.

El primero de enero del 2015 se aplica un nuevo ajuste de 1.9% respecto de los precios vigentes en diciembre de 2014, para quedar de la siguiente manera⁴²:

1. Gasolina Magna (Gasolina de 87 octanos) 36.68 centavos por litro
2. Gasolina Premium UBA (Gasolina de 91 octanos) 44.75 centavos por litro
3. Pemex Diesel (con un contenido máximo de azufre de 15.0mg/kg⁴³) 30.44 centavos por litro.

⁴⁰ Miligramos sobre kilogramo.

⁴¹ Para ahondar sobre la información técnica de cada uno de los combustibles véase productos petrolíferos de PEMEX en el sitio: www.pemex.com/comercialización/productos/Paginas/refinados.aspx

⁴² DOF 1-I-2015, p.13.

⁴³ Miligramos sobre kilogramo.

En diciembre de 2015, se modificó una vez más la Ley del IEPS como parte de la miscelánea fiscal para el 2016. En esta ocasión, la modificación consiste en cambiar la naturaleza del impuesto, que desde su promulgación en 1981 había funcionado como un impuesto de tasa variable y que ahora será un impuesto fijo, así como lo es el IVA. De esta manera, en el DOF del 18-XI-2015 se determinan las nuevas cuotas a los combustibles automotrices quedando de la siguiente manera:

Combustibles Fósiles	Cuota	Unidad de Medida
Gasolina menor a 92 octanos (Gasolina Magna)	4.16	Pesos por litro
Gasolina mayor o igual a 92 octanos (Gasolina Premium)	3.52	Pesos por litro
Diésel	4.58	Pesos por litro
Combustibles no fósiles	3.52	Pesos por litro

Fuente: Elaboración propia basado en Diario Oficial de la Federación 18-XI-2015, p.94

Adicionalmente a estas cuotas se mantienen los ajustes instaurados en enero del 2015 las cuales se actualizarán anualmente y entrarán en vigor el 1° de enero de cada año⁴⁴:

1. Gasolina Magna (Gasolina de 87 octanos) 36.68 centavos por litro
2. Gasolina Premium UBA (Gasolina de 91 octanos) 44.75 centavos por litro

⁴⁴ DOF 18-XI-2015, p.95.

3. Pemex Diesel (con un contenido máximo de azufre de 15.0mg/kg⁴⁵ 30.44 centavos por litro.

Origen y Funcionamiento de la Política de Fijación de Precios a los Combustibles en Colombia:

Desde 1976, Colombia ha utilizado políticas de fijación de precios a los combustibles (Rincón & Garavito 2004, p.7), a continuación se enlistarán los diferentes mecanismos que han existido y se describirá la forma en que funcionaban. Para facilitar su estudio, este apartado se dividirá en dos secciones: la primera que agrupa las políticas de fijación de precios antes de la escisión de Ecopetrol y el cambio en su naturaleza hacia una sociedad mixta por acciones en el 2003. Y la segunda, que agrupa las políticas de fijación de precios después de dicha escisión.

I. Políticas de fijación de precios a los combustibles antes de la escisión de Ecopetrol en 2003

Como se mencionó anteriormente, las políticas de fijación de precios a los combustibles en Colombia tienen su origen en 1976, las cuales fueron fijadas a discreción por el Ministerio de Minas y Energía (MME) y que estaban conformadas por el precio de

⁴⁵ Miligramos sobre kilogramo.

refinería, el impuesto vial, el impuesto a las ventas, el costo por manejo, transporte, trasiego y despacho (Pérez 2014, p.9).

Esta metodología estaría vigente hasta el año de 1983, año en el que mediante el programa gubernamental de dividendo social (García Romero & Calderón Etter 2013, p.6) se decide establecer un subsidio generalizado a las gasolinas. En la Ley 14 de 1983, artículo 86 y 87 se determina que “El subsidio a la gasolina de motor en favor de los departamentos y el Distrito Especial de Bogotá sobre el precio de venta del galón será del 0.9 por mil, para el año gravable de 1984 y de 1.8 por mil a partir de 1985”⁴⁶. De igual manera establece que “Los recaudos provenientes del impuesto de consumo y subsidio a la gasolina motor sólo podrán ser invertidos en construcción de vías, mejoramiento y conservación de las mismas y planes de electrificación rural”⁴⁷. Es importante aclarar que Ecopetrol era el responsable de financiar este subsidio (Rincón 2004, p.8). Esta metodología de fijación de precios estaría vigente hasta el año de 1988, cuando se desagrega la regulación del precio de los combustibles (a pesar de la nueva formulación se sigue subsidiando las gasolinas corriente y extra⁴⁸) y se formula de la siguiente manera (Rincón 2004, p.9):

	Impuesto fondo vial
+	Impuesto sobre las ventas
+	Subsidio a la gasolina (corriente y extra) para los departamentos y Bogotá
=	PRECIO EN REFINERÍA CON IMPUESTO Y SUBSIDIO
+	Transporte, manejo, trasiego y despacho
+	Tolerancia
=	COSTO EN PLANTA
+	Impuesto al consumo
=	COSTO EN PLANTA CON IMPUESTO AL CONSUMO
+	Margen distribuidor mayorista

⁴⁶ Ley 14 de 1983, artículo 86, p. 16.

⁴⁷ Ley 14 de 1983, artículo 87, p. 16.

⁴⁸ Gasolina corriente 84 octanos, Gasolina extra 89 octanos.

=	PRECIO VENTA EN PLANTA MAYORISTA
+	Margen distribución minorista
+	Margen por evaporación y manejo
+	Transporte entre planta de abasto y estación de servidor
=	PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO EN SURTIDOR

En 1990 se da un nuevo cambio de formulación, pero al igual que en el ocurrido en 1988, sigue existiendo un subsidio en los departamentos y Bogotá (el subsidio estaría vigente hasta el año de 1996, cuando desaparece de forma explícita) (Rincón 2008, p.9), la nueva fórmula es la siguiente:

	PRECIO EN REFINERÍA
+	Impuesto fondo vial
+	Impuesto sobre las ventas
+	Subsidio a la gasolina para los departamentos y Bogotá
+	Transporte, manejo, trasiego, tolerancia y despacho
+	Margen construcción nuevo almacenamiento
=	COSTO EN PLANTA DE ABASTO DE ECOPETROL
+	Impuesto al consumo para los departamentos y Bogotá
=	COSTO EN PLANTA DE ABASTO CON IMPUESTO AL CONSUMO
+	Margen de distribución mayorista (incluyendo evaporación)
+	Aditivación
=	PRECIO VENTA EN PLANTA DE ABASTO MAYORISTA
+	Margen distribuidor minorista
+	Pérdida por evaporación, manejo, transporte
+	Transporte entre planta de abasto y estación de servicio
=	PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO EN SURTIDOR

Esta forma de fijar los precios estaría vigente hasta el año de 1999, cuando mediante las resoluciones 8-2438 y 8-2439 se establece una nueva forma de fijar los precios de la gasolina y el diesel o Aceite Combustible Para Motor (ACPM), basada en el ingreso al productor, elemento que será establecido por la Unidad de Planeación Minero

Energética (UPME) mensualmente⁴⁹. De este modo, la fórmula para fijar los precios de los combustibles quedaría establecida de la siguiente manera:

	Ingreso al productor
+	Transporte y/o manejo
+	Margen de seguridad
+	Impuesto global
+	IVA
=	PRECIO DE VENTA AL DISTRIBUIDOR MAYORISTA
+	Margen mayorista
=	PRECIO DE VENTA AL DISTRIBUIDOR MAYORISTA
+	Margen minorista
+	Pérdida evaporación
+	Transporte planta de abasto a estación de servicio
+	Sobretasa
=	PRECIO MÁXIMO DE VENTA AL PÚBLICO

II. Políticas de fijación de precios a los combustibles después de la escisión de Ecopetrol

Como ya se mencionó en el capítulo 1, el 2003 resulta un año determinante en la historia de la industria petrolera colombiana, ya que la escisión de Ecopetrol en tres subsidiarias y el cambio de naturaleza de la paraestatal hacia una sociedad mixta por acciones dando como resultado Ecopetrol S.A. tuvo implicaciones importantes en la política petrolera y particularmente en la política de precios y de subsidios a los combustibles en el país, debido a que ahora Ecopetrol S.A. tenía que seguir una lógica empresarial, por lo tanto, ya no le era deseable seguir financiando la política de subsidios explícitos a los combustibles.

⁴⁹ Resolución 8-2439 de diciembre 23 de 1998, Parágrafo 1°, p. 3.

Es importante resaltar que a pesar de las reformas del 2003 y de la nueva lógica empresarial, Ecopetrol seguiría financiando los subsidios a los combustibles hasta el año 2006, cuando mediante la resolución 180414 del 23 de marzo en su artículo 1° se hace explícito el costo del subsidio y se adjudica a la nación⁵⁰ (Rincón 2009, p.9). Otro factor que resulta importante para entender que Ecopetrol se deslindara del financiamiento de los subsidios es que, en el año 2007 la paraestatal vendió el 10.1% de sus acciones y con esto dejó de estar sujeta al régimen de las empresas industriales y comerciales del Estado y pasó a ser juzgada por el derecho privado (Benavides 2011, p.398). Esta nueva naturaleza legal implicaba que la venta de sus productos tenía que realizarse a precios de mercado abierto (Rincón 2009, p.10).

Después de que el Gobierno Nacional Central (GNC) asumiera el costo del subsidio, determina que no es financieramente posible sostenerlo, así que decide eliminarlo gradualmente a través de una política de desplazamiento de precio. Sin embargo, dicha política se tuvo que aplazar debido a los altos precios petroleros en el mercado internacional y a la apreciación del peso colombiano (García Romero & Calderón Etter 2013, p.7).

Este aplazamiento dura hasta el 2007, fecha en que se da otra de las modificaciones importantes, la creación del Fondo de Estabilización de Precios a los Combustibles (FEPC), financiado inicialmente con fondos de Ecopetrol y del Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera⁵¹ y promulgado en la ley 1151 del 2007, su principal función es

⁵⁰ La lógica del cambio de naturaleza de ambas empresas públicas, Ecopetrol y PEMEX, buscaba que ambas fueran más eficientes y pudieran competir en condiciones de mercado abierto con las petroleras internacionales. En ambos casos, las empresas públicas tuvieron que seguir cargando con este tipo de costos, generando pasivos importantes y desbalanceando sus finanzas internas.

⁵¹ Para mayor información sobre el FAEP véase el decreto 1074 del 22 de mayo del 2012

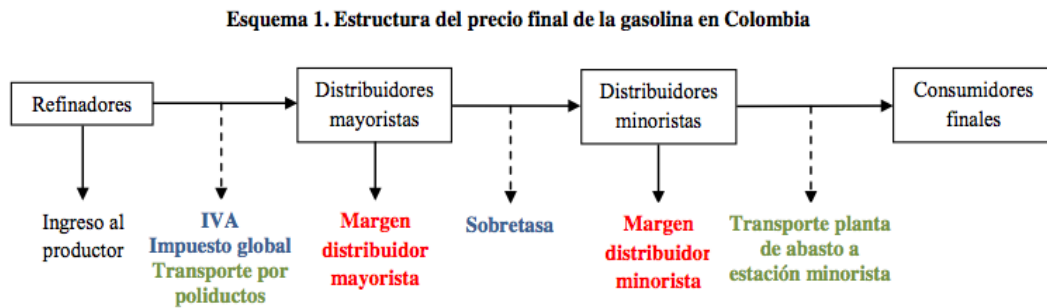
contribuir a la reducción de la volatilidad de los precios internos de los combustibles y volver autofinanciable el subsidio (Rincón 2009, p.11).

El funcionamiento del FEPC se basa en la política de fijación de precios. Se establece el precio en el mercado local mediante la fórmula de ingreso al productor descrito anteriormente y se establecen los precios de referencia en el mercado internacional para determinar los precios de paridad de importación o exportación, que para el caso colombiano, al igual que en México, son los de la costa del golfo de Estados Unidos⁵². De este modo el FEPC cubre/recauda la diferencia positiva/negativa entre el precio de paridad de exportación y el ingreso al productor en caso de que se trate de producción de refinadores nacionales, o cubre/recauda la diferencia positiva/negativa entre el precio de paridad de importación y el ingreso al productor si se trata productos importados (Suescún Melo et al 2011, p.7). Como se puede observar en la descripción del funcionamiento del FEPC, una de las diferencias principales respecto al IEPS mexicano es que esta política se enfoca al productor/importador y tiene como uno de sus objetivos principales garantizar el abastecimiento interno de combustibles (Suescún Melo et al 2011, p.7), ya que al ser la industria petrolera colombiana una industria mixta,⁵³ deben existir estímulos económicos para decidir vender los productos petrolíferos en el mercado local o, en dado caso, importarlos para su venta en Colombia. De no existir dichos estímulos, el mercado local puede caer en desabasto. En el caso mexicano es diferente, el IEPS aplica directamente al consumo final de los combustibles ya que existe un monopolio estatal en la importación, producción y distribución de combustibles en México.

⁵² Decreto 1880 del 29 de septiembre de 2014, p. 2.

⁵³ Con participación estatal y privada, para abundar en el tema véase Campodónico 2007, Gestión Mixta y Privada en la Industria de Hidrocarburos

Dicho lo anterior, es preciso aclarar cómo se formulan los precios al consumidor final en Colombia. La cadena productiva de los combustibles colombianos tiene tres elementos fundamentales, para ilustrarla se presenta el siguiente gráfico extraído del texto de Suescún Melo (2011, p.4):



Fuente: MHCP con base en información del Ministerio de Minas y Energía

Como se observa en el gráfico anterior, el primero es el productor (refinador o importador) de combustibles, al que se hizo referencia anteriormente, el Gobierno se encarga de asegurar un precio atractivo para incentivar la producción/importación de los combustibles y evitar desabastos. El segundo elemento son los distribuidores mayoristas, que son los encargados de distribuir los combustibles desde las plantas de abasto a otras plantas, a los grandes consumidores y a los distribuidores minoristas. El precio de los distribuidores mayoristas es fijado por el Gobierno (Rincón 2009, p.4). Por último está el distribuidor minorista, que son aquellos que adquieren los combustibles de los distribuidores mayoristas y lo venden a los consumidores finales. Este es un mercado de libre acceso sin participación del Estado desde que Ecopetrol se desprendió de sus acciones en Terpel en el 2003 (Quevedo 2006, p.189). El precio de venta en este eslabón de la cadena se divide en dos, dependiendo de la discrecionalidad del MME para determinar las zonas en las que el número de actores garantice la libre competencia, las zonas de difícil acceso y poca oferta: las zonas con libertad regulada y las zonas con

libertad vigilada. En la primera, los distribuidores son “libres” de fijar su margen de distribución bajo la supervisión del MME, que establece un precio de referencia de venta al consumidor final⁵⁴. En la libertad regulada, el MME fija el margen máximo reconocido a favor del distribuidor minorista⁵⁵. Como se puede observar, a pesar de que existe cierta libertad para establecer el precio final de los combustibles, siempre hay vigilancia por parte del Gobierno y se establece un límite máximo.

La última modificación de la política de fijación de precios, la cual es la política vigente en la actualidad, se da en el 2011. La modificación consiste en una nueva fórmula para determinar el ingreso al productor⁵⁶, que de acuerdo a Suescún Melo (2011) es más clara. Éste es modificado de forma mensual teniendo en cuenta la tendencia de los precios internacionales de referencia, los de la costa del golfo de Estados Unidos como se mencionó anteriormente, de los últimos 60 días (Suescún Melo et al. 2011, p.20). Los objetivos de esta modificación son:

- Suavizar la transición de la volatilidad diaria de los precios internacionales al mercado interno.
- Generar fuentes de ahorro para el FEPC.

A continuación se presentan los objetivos de la política de fijación de precios a los combustibles (Rincón 2009, p.8,9):

- Incentivar la entrada de nuevos competidores al mercado de los combustibles.
- Desmontar el subsidio a los combustibles.

⁵⁴ Resolución 181254 de 30 de julio del 2012, p. 2.

⁵⁵ Resolución 40122 del 30 de enero del 2015, artículo 1º, p. 2.

⁵⁶ Para profundizar en el funcionamiento matemático de la nueva fórmula véase Suescún Melo 2011, p. 20-24.

- Eliminar los costos fiscales del subsidio, que hasta el 2006 recayeron en Ecopetrol.
- Eliminar las ineficiencias en la demanda de combustibles debido al mantenimiento de un precio por debajo del mercado.
- Independizar los ajustes de precio de la inflación

Y aunque no se hace explícito, también se puede inferir que busca eliminar los efectos redistributivos que genera el mantenimiento de los subsidios.

Capítulo 3

Comparativo del desempeño de las políticas de fijación de precios a los combustibles en México y Colombia y sus implicaciones socioeconómicas, medioambientales y de consumo.

Las bases de datos estadísticas son la herramienta que permite analizar el desempeño de los mecanismos políticos, son el insumo para determinar las implicaciones socioeconómicas y medioambientales y hacer un comparativo en el funcionamiento de ambas políticas y finalmente determinar si cumplen con sus objetivos. Es importante aclarar que este capítulo no pretende hacer un estudio econométrico sino proveer datos necesarios para hacer los comparativos pertinentes para el análisis.

El marco temporal elegido para la investigación fue del 2003 al 2013 debido a que, si bien la política de fijación de precios en Colombia inicia en 1999, en el 2003 se da la escisión de la empresa pública petrolera en Colombia, Ecopetrol, que era la encargada de financiar el “subsidio” a los combustibles. Con la nueva lógica comercial de Ecopetrol, ya no era deseable que siguiera cargando con el costo del subsidio dentro de sus balances económicos; esto dio como resultado que, al menos en teoría, la carga fiscal corriera por cuenta de las arcas estatales, generando así la urgencia por desmontar cuanto antes el subsidio. Por otro lado, la investigación termina en el 2013 ya que el análisis busca enfatizar el desempeño de las políticas de fijación de precios en un periodo previo a la reforma energética mexicana.

En el caso mexicano, como se detalló en los capítulos anteriores, la política de fijación de precios comienza desde el año de 1981 y sigue vigente hasta la fecha, aunque con modificaciones fundamentales que han alterado su funcionamiento. Así, se decidió tomar un segmento en el que ambas políticas convergieran para poder analizar el funcionamiento de cada una, en un periodo en el que los precios internacionales fueron particularmente altos; así se podrá comparar y observar las particularidades de ambas, para determinar si en realidad cumplen con los objetivos trazados en un inicio.

La siguiente información busca cumplir 5 objetivos principalmente:

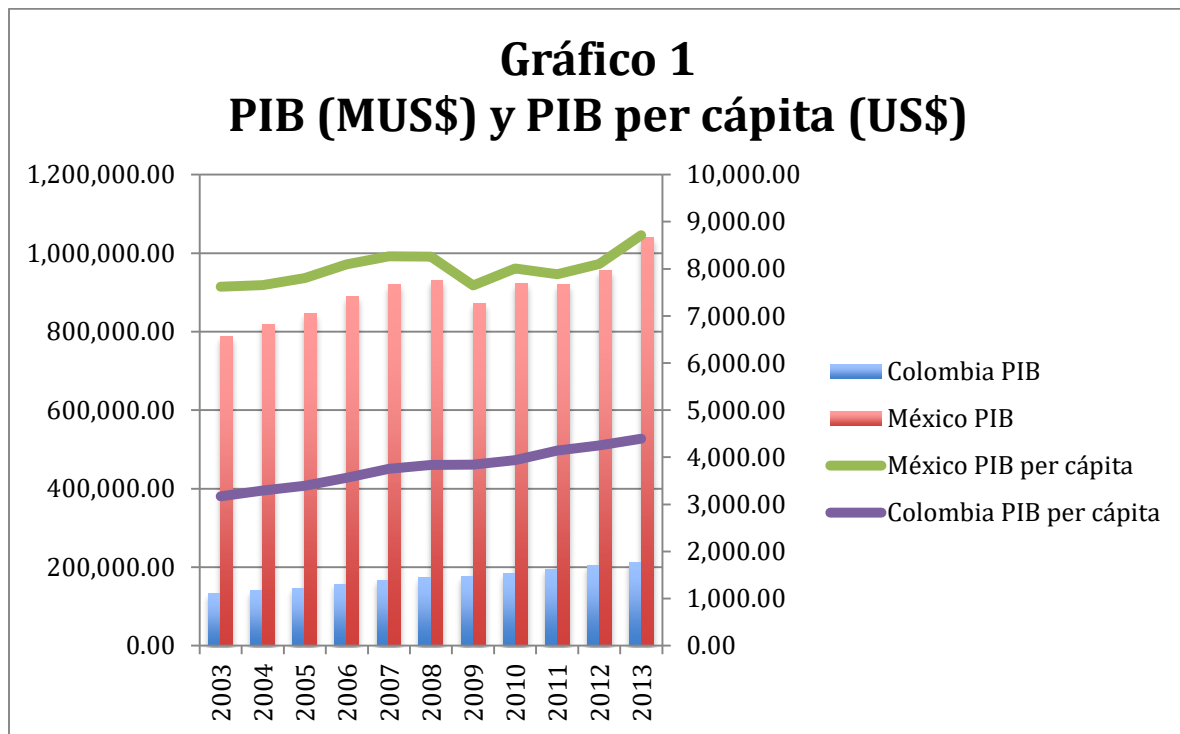
- Determinar cómo ha influido la política de precios en el consumo de energético y de combustibles en México y Colombia.
- Cuál ha sido la implicación fiscal de las políticas de fijación de precios a los combustibles.
- Cómo se relaciona el precio de los combustibles con la inflación.
- Determinar si las políticas de fijación de precios a los combustibles son regresivas.
- Y por último, establecer la relación entre las políticas de fijación de precios con las emisiones de GEI a la atmosfera.

Estos cinco objetivos serán también los que le darán estructura al capítulo, el cual estará segmentado en el mismo número de partes que integrarán los indicadores necesarios para esclarecer cada uno de los interrogantes planteados. Para lograrlo, se elabora de manera introductoria una serie de indicadores macroeconómicos que jueguen

la suerte de una superestructura que dará sentido y enmarcará la información energética, socioeconómica y medioambiental.

Indicadores macroeconómicos

PIB y PIB per cápita



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética

En el gráfico 1 se puede observar el desempeño de las economías colombiana y mexicana en términos de producto interno bruto, esto es la cantidad de productos y servicios que se crean en cada país durante un año medidos en dólares americanos. De igual manera nos muestra el PIB per cápita, este indicador permite observar la cantidad

de productos y servicios generados por habitante. Este indicador es la forma más común para medir el desempeño y desarrollo⁵⁷ de las economías a nivel mundial.

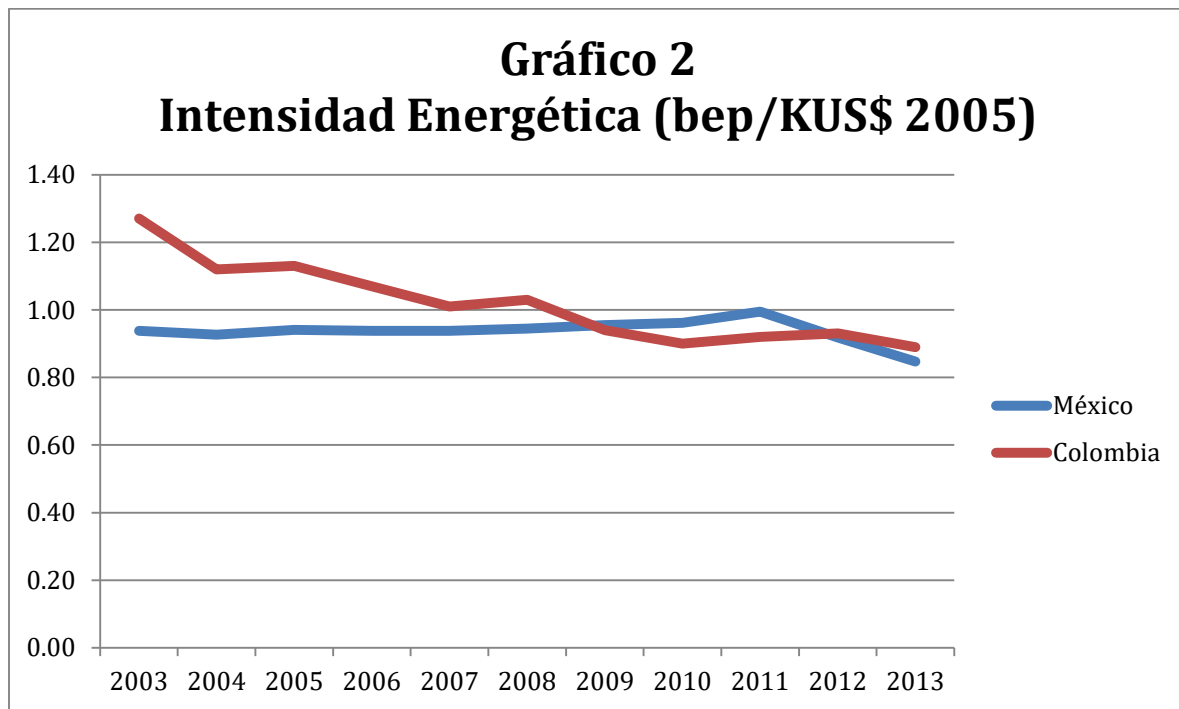
Como se puede observar, ambas economías mantuvieron un crecimiento estable hasta el año del 2007, el año siguiente tuvo un acontecimiento trascendental para la economía mundial, la crisis hipotecaria estadounidense del 2008. Debido a este hecho, se puede percibir un decrecimiento importante en el PIB mexicano para el año 2009, llegando casi a la cifra que tuvo cuatro años antes en el 2005. Evidentemente y por la misma circunstancia, el PIB per cápita tuvo un decrecimiento de la misma magnitud. Posteriormente se observa un crecimiento constante, solo con la excepción del año 2011 en el que se experimentó, de nuevo aunque no de manera tan importante como en el 2009, un decrecimiento. Esto puede tener relación con el clima político de incertidumbre que ocasionaron las elecciones presidenciales del año 2012.

En el caso colombiano se puede notar un crecimiento constante desde el año 2003 hasta el 2013, donde no experimentó decrecimientos en ningún periodo. Y aunque con crecimientos menos pronunciados que los mexicanos, siempre mantuvo una tendencia positiva.

Una de las razones por las que la economía mexicana se vio más afectada por la crisis económica global del 2008 fue por el hecho que el socio comercial más importante de México son los Estados Unidos. Si bien Colombia también tiene una estrecha relación comercial con los norteamericanos, sus exportaciones están más diversificadas que las mexicanas.

⁵⁷ Entendido como el crecimiento lineal de la economía.

Intensidad Energética



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética

El indicador de intensidad energética es utilizado para medir la eficiencia energética de un país en un tiempo determinado. Se calcula como la relación de la cantidad determinada de energía, en este caso bep⁵⁸, que se necesita para generar cierta cantidad de ingreso; en el caso del gráfico 2, mil dólares americanos del 2005.

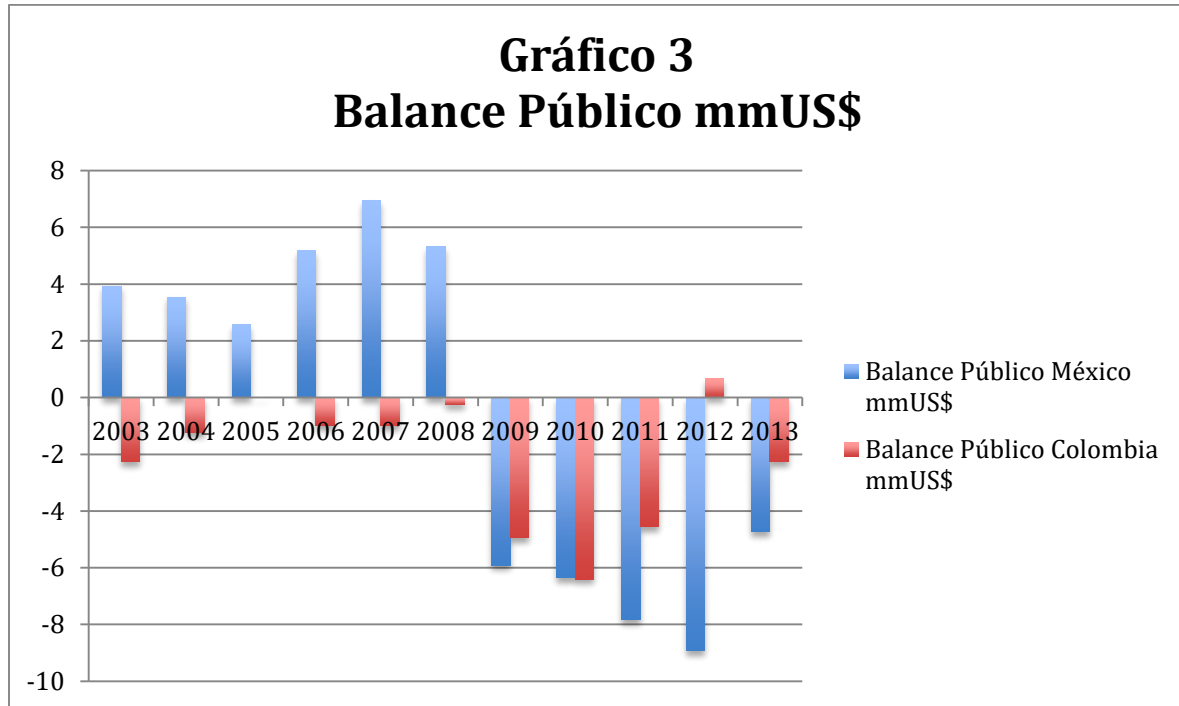
Como se muestra en el gráfico 2, ambos países han mantenido un comportamiento inconstante en cuestión de eficiencia energética. Por un lado, México tuvo un periodo en el que se mantuvo estable, para tener un ligero incremento en el año 2011 y posteriormente llegar a su nivel más bajo para el año 2013. En el caso colombiano, se observa un decrecimiento importante desde el año 2003 hasta el año 2008, donde tiene un ligero incremento, que continúa decreciendo hasta llegar a su nivel más bajo durante el

⁵⁸ Barriles equivalentes de petróleo

periodo de 2010; los años posteriores experimentaría un ligero incremento que daría como resultado que México se colocara como una economía energéticamente más eficiente para el final del periodo investigado.

Si este indicador es ubicado dentro de un espectro más amplio y se coteja con las economías más importantes de la región, se observa que ambos países han tenido avances en cuestión de eficiencia energética remarcables. En ese sentido México, por el tamaño de su economía y de su planta industrial, se configura como una de las economías más importantes de la región y su intensidad energética está por debajo de países como Brasil, Chile y Argentina. Colombia, por su parte, ha mantenido una intensidad energética bajísima al compararla con el resto de la región, manteniéndose por debajo de la unidad en casi todos los periodos con excepción del 2011.

Balance Público



Fuente: Elaboración propia basada en datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística en Colombia y de la Dirección General de Estadística de la Hacienda Pública, SHCP en México

El gráfico 3 muestra el comportamiento del balance público de ambos países. Este indicador nos muestra el comportamiento de las cuentas gubernamentales y el déficit o superávit que existe en la economía de cada país generado por los ingresos y gastos generados. Es evidente la repercusión en ambos casos de la crisis económica del 2008. En ambos países existen fuertes déficits a partir del año 2009, en donde sólo Colombia presenta superávit en el periodo del 2012, el resto de los años, ambos países tuvieron saldos negativos. En el caso mexicano podemos observar que previo a la crisis, se presentaba un saldo positivo, esto se puede explicar debido a que el principal socio comercial de México es Estado Unidos, y al ser éste el principal afectado por la crisis, las exportaciones mexicanas decrecieron de forma importante. Por su parte, Colombia

mostró un comportamiento regular todo el periodo aunque acentuado por la crisis económica, donde la mayor parte del tiempo presentó saldos negativos.

1. La política de fijación de precios y su influencia en el consumo de energía y de combustibles

Como ya se mencionó en los capítulos anteriores, tanto México como Colombia han implementado diferentes políticas que alteran el precio de los combustibles, instrumentos que van desde los subsidios explícitos que se utilizaron durante los periodos de desarrollo hacia adentro que promovía la industria nacional, hasta los mecanismos de fijación de precios que conocemos hoy en día. De acuerdo con la definición de la IEA, retomada en el texto de Ríos Roca (2007), subsidio es definido como “un subsidio es un pago de efectivo realizada por un gobierno a un productor o a un consumidor de la energía, a manera de estimular la producción o el uso de un combustible en particular o de un determinado tipo de energía”. En el caso particular de los derivados de petróleo la definición de subsidio sería la siguiente:

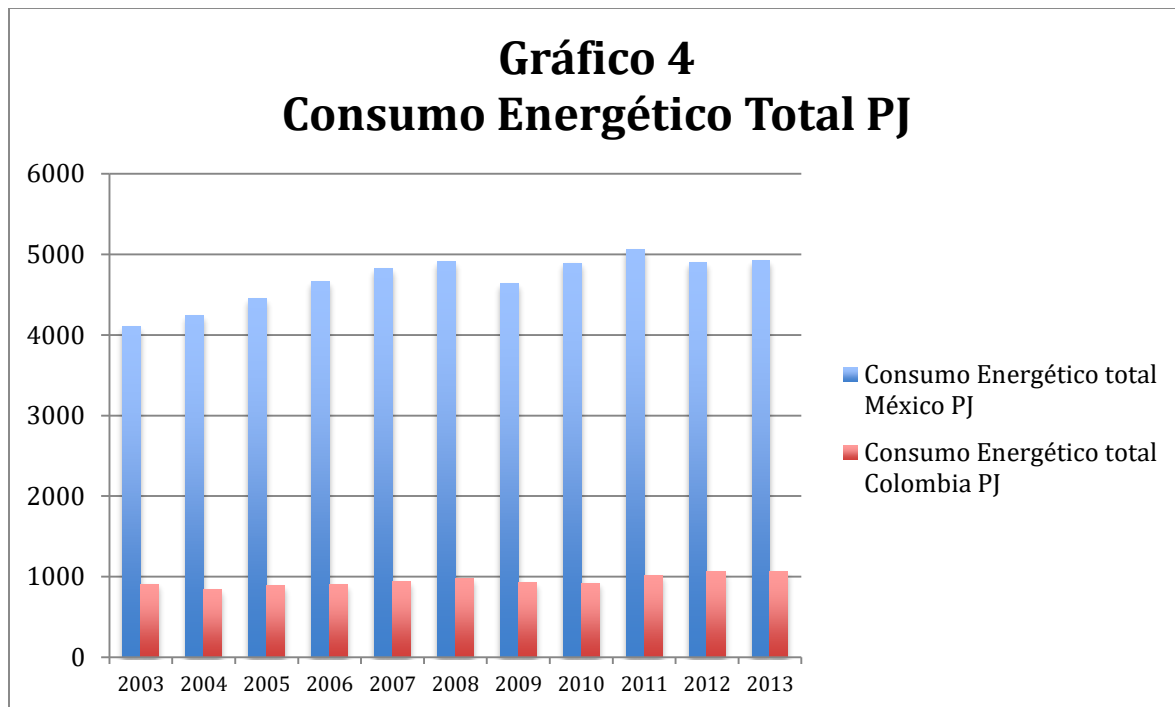
[...]”un subsidio se interpreta como la desviación entre precios de los combustibles de referencia internacional y los precios ex refinerías, en caso que el precio interno sea inferior al precio internacional y en el caso contrario como impuesto. En el primer caso es claro que ese subsidio beneficia directamente al consumidor. No es tan claro en el segundo caso quien es el beneficiario de la percepción de ese impuesto en particular cuando existen distintos agentes privados en diferentes eslabones de la cadena del downstream.” [Ríos, Garrón y Cisneros; 2007]

En ese sentido, los subsidios juegan una suerte de estímulo artificial al consumo de algún producto (sea bien o servicio) viéndose reflejado en el aumento de la cantidad consumida.

Esto cobra importancia cuando observamos que el comportamiento de las políticas de fijación de precios a los combustibles han jugado la suerte de un subsidio generalizado al consumo.

A continuación se presentan algunos indicadores energéticos que nos muestran las tendencias del consumo de energía tanto en México como en Colombia y como éstas se relacionan con los precios de la mercancía en cuestión, los combustibles elegidos para esta investigación: gasolina y diesel.

Consumo energético



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

En el gráfico 4 indica el consumo energético total por país. Es necesario considerar que esta gráfica incluye el consumo de energía secundaria y primaria, en todos los sectores económicos.

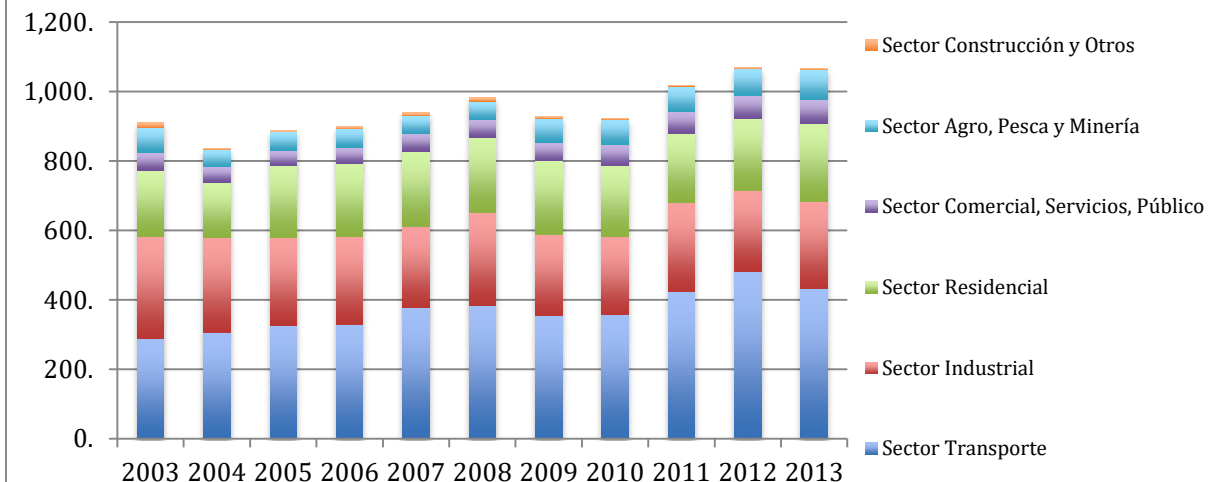
Como se puede observar en el gráfico presentado, ambos países experimentaron un crecimiento en su consumo que se vio frenado por la crisis económica del 2008, dando como resultado que el año 2009 fuera el más bajo. Posteriormente el consumo vuelve a incrementar llegando a su nivel máximo para México en el año 2011 y para Colombia en 2013. Posteriormente el consumo final de energía tendría un decrecimiento en el año de 2012, debido principalmente a la caída en el consumo no energético total, esto se refiere a aquellos productos energéticos y no energéticos derivados del petróleo que se utilizan como insumos para la producción de otros productos, principalmente utilizados por el sector de petroquímica de Pemex.⁵⁹ En el caso colombiano, además de la caída del 2009, se experimentó un decrecimiento en el año 2004, esto pudo ser ocasionado por la privatización de Ecopetrol y la caída de su participación en la importación de combustibles.

A continuación se muestra la integración del consumo total final de energía por sector económico en Colombia y México.

Consumo Energético por Sector Económico

⁵⁹ Balance Energético 2012, SENER, México.

Gráfico 5 Consumo de Energía Secundaria por Sector Colombia PJ



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

El gráfico 5 nos muestra el consumo total de energía secundaria⁶⁰ por sector económico en Colombia⁶¹. Como podemos observar hay tres sectores que acumulan casi la totalidad del consumo de energía colombiana, por orden de importancia serían: el sector transporte, el sector industrial y el sector residencial.

En el caso del sector transporte, el sector con el consumo más intensivo de energía en Colombia, podemos observar una tendencia de crecimiento importante que solo se ve frenada por la crisis del 2008 y un decrecimiento notable en el año 2013, puede ser ocasionado, en primer lugar por la mencionada crisis, pero también por el precio elevado del petróleo en el mercado internacional durante este periodo. También es importante

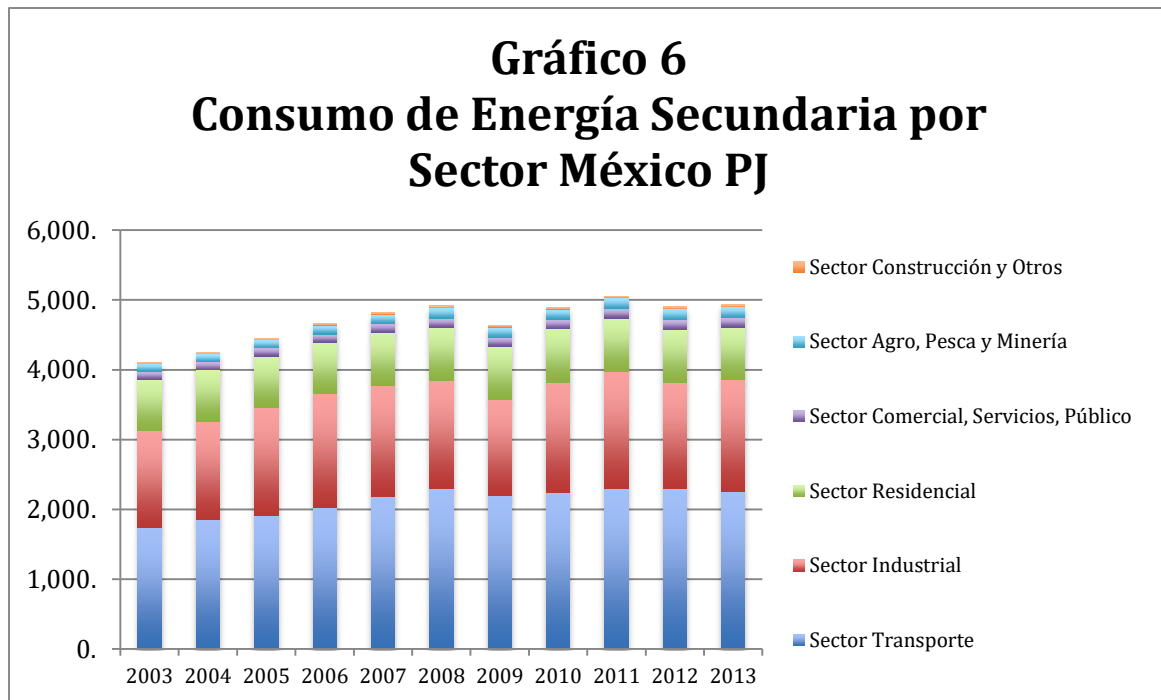
⁶⁰ Este es el tipo de energía que se obtiene después de algún proceso industrial; como la electricidad, los derivados de petróleo, el coque de carbón, entre otros.

⁶¹ Debido a la estructura de los Balances Energéticos colombianos, es imposible desagregar más el consumo por sector.

señalar que las fluctuaciones en este sector serán determinantes para el total de energía secundaria consumida.

Por su parte el sector industrial es el que presenta mayor volatilidad y el más afectado por la crisis del 2008, experimentando la caída más pronunciada en cuestión proporcional de todos los sectores.

Finalmente el resto de los sectores (residencial, comercial, servicios, público, agro, pesca, minería y construcción) mantienen un consumo estable que tiende a crecer moderadamente cada periodo. No muestra afectaciones importantes durante el periodo de crisis económica ni con los recientes hechos de privatización y reajuste en los precios de los combustibles.



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

Al igual que en el caso colombiano, el gráfico 6 muestra el consumo por sector de energía secundaria, haciendo evidente tres sectores que consumen prácticamente la totalidad de la energía en México: el sector transporte, industrial y residencial.

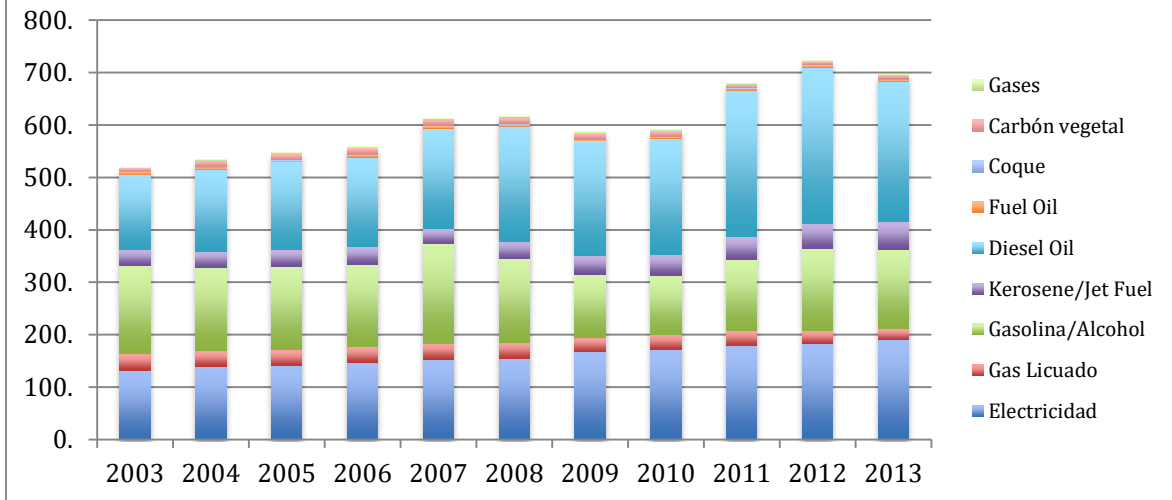
El gráfico señala que el consumo del sector transporte mantuvo una tendencia ascendente hasta el 2008, presentando un decremento para el 2009 y manteniendo cierta estabilidad para los años siguientes. Es importante notar que pese a la caída tan importante en el consumo final de energía secundaria en el año 2009, debido a la crisis económica del 2008, el sector transporte no cayó a la misma magnitud; si bien se presenta un decrecimiento en relación al 2008 (el año con mayor consumo del sector), no fue tan drástico como el consumo total. Esto nos demuestra la inelasticidad en la demanda por parte de este sector.

Por su parte, el sector residencial e industrial han mostrado un comportamiento estable, solo presentando un decrecimiento notable en el sector industrial durante el 2009 pero que se normalizaría para el año siguiente.

A continuación se presentan los gráficos que muestran el comportamiento del consumo final de energía secundaria por tipo de energético. Éstos permitirán observar la mezcla energética en cada uno de los países y se podrá advertir el comportamiento de los combustibles desde una perspectiva más amplia.

Consumo final de energía secundaria por energético

Gráfico 7 Consumo Final de Energía Secundaria por Tipo de Energético Colombia PJ

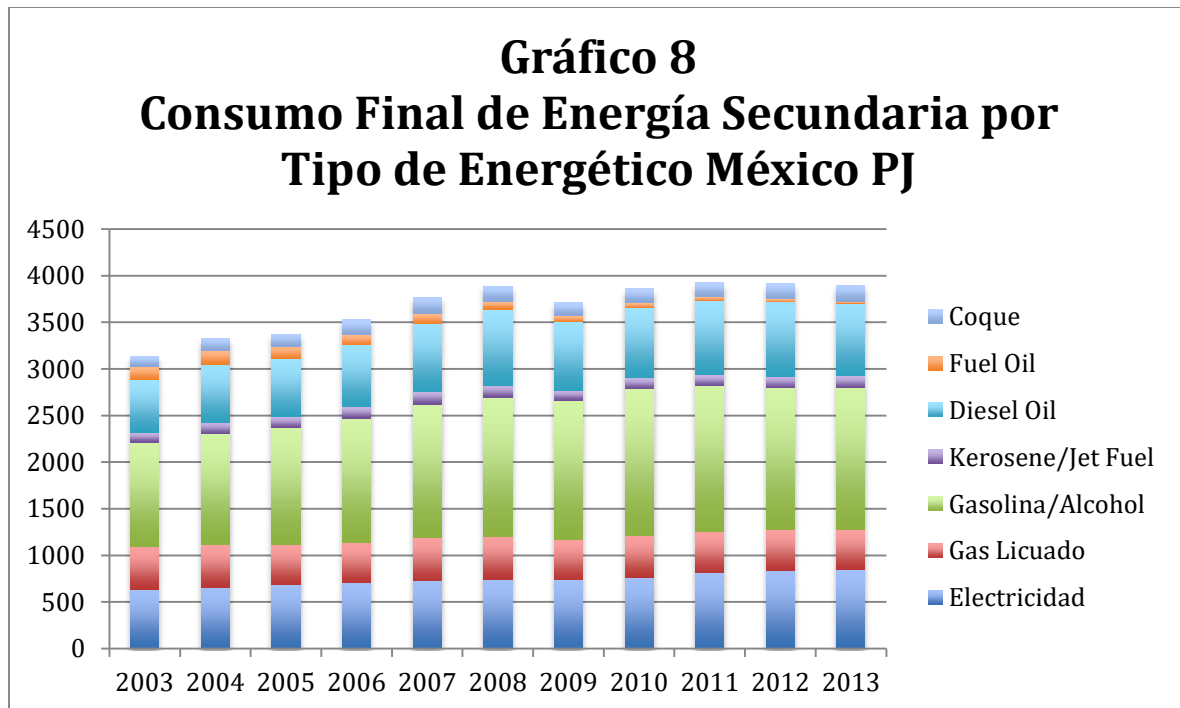


Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

En el gráfico 7 se observa la matriz de energía secundaria consumida en el mercado colombiano. En él podemos notar la presencia de tres energéticos que predominan en el consumo nacional; el diesel, la gasolina y la electricidad. Esto cobra sentido si tomamos en consideración que los sectores que más consumen energía son el sector transporte, el sector industrial y el residencial. Por lo tanto los combustibles y la electricidad dominan la mezcla energética. Como podemos advertir, lo más particular en este gráfico es el comportamiento del consumo de diesel y de gasolina que llevan una tendencia invertida; mientras el consumo de gasolina tiende a decrecer, el de diesel va en aumento hasta el grado en que en el año de 2005 la gasolina deja de ser el energético hegemónico y pasa a segundo término relegado por el diesel.

La caída de la gasolina fue tan abrupta que para el año de 2009, un decrecimiento importante de este energético aunado a un crecimiento sostenido de la electricidad, relegó

a la gasolina hasta el tercer lugar de consumo. Este decrecimiento se debe particularmente a la estructura de precios que en su parte fiscal gravaba en menor grado al diesel. Así se buscó incentivar el consumo del diesel y jugó la suerte de un producto sustituto a la gasolina.



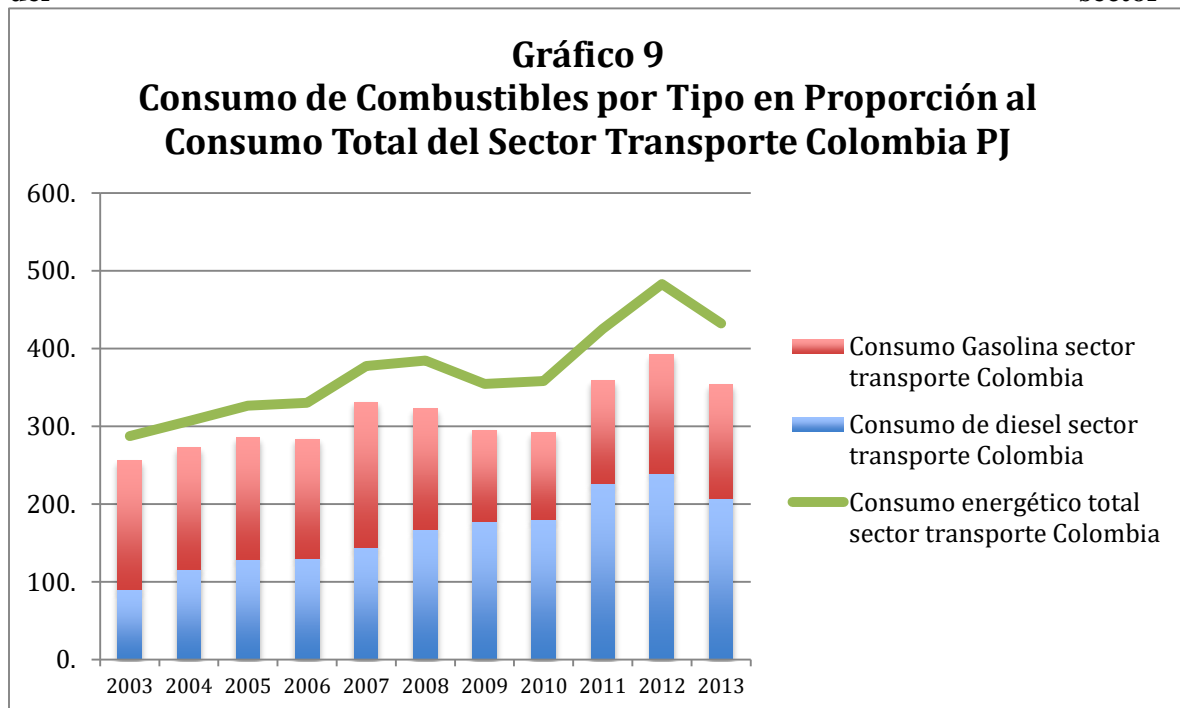
Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

En el gráfico 8, al igual que en el 7, se observan tres energéticos que predominan en la matriz mexicana: la electricidad, el diesel y la gasolina; pero a diferencia del caso colombiano, en México la tendencia de los energéticos se mantiene en la mayoría de los casos. De este modo el consumo de gasolina se configura como el más importante con una sólida trayectoria que no experimenta decrecimientos en ningún año, de igual manera la electricidad (muy utilizada en el sector doméstico e industrial) muestra crecimientos sostenidos, la única excepción es el diesel que en el año 2009 muestra un decrecimiento

importante, paralelamente al sector industrial. Otra diferencia que se observa, es la existencia de un cuarto energético que tiene una presencia importante: el gas licuado de petróleo o gas LP. Este energético es muy utilizado en el sector doméstico para la cocción de alimentos y calentar agua.

En seguida se presentan gráficos relacionados al comportamiento del sector transporte y su consumo energético.

Consumo de gasolina y diesel en el sector transporte en proporción al consumo total del sector

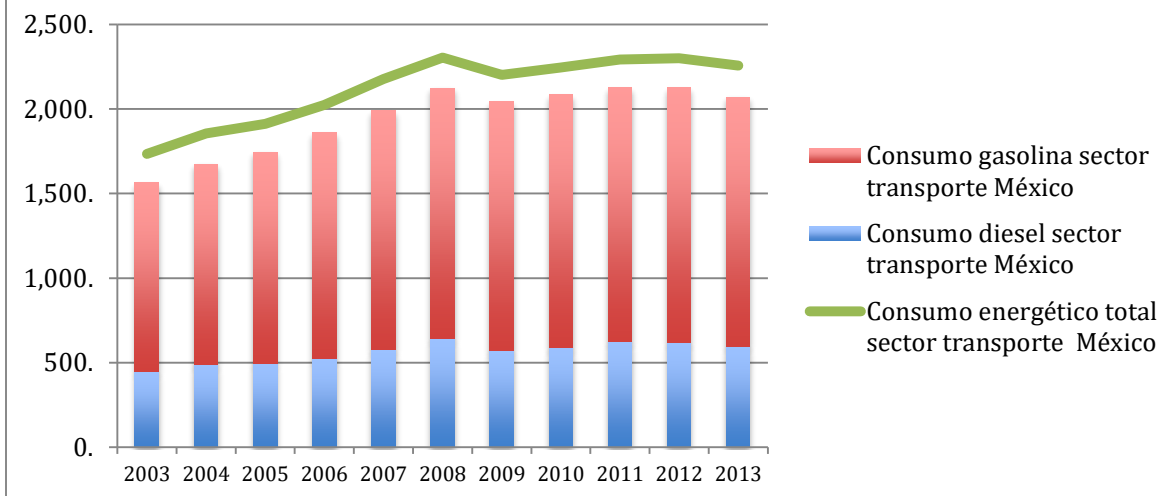


Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

El gráfico 9 muestra cómo está relacionado el consumo de energía total en el sector transporte y el consumo de combustibles (diesel y gasolina), cómo se ha comportado el consumo de cada uno de los energéticos y así, cómo se ha integrado la

demanda de combustibles del sector. De este modo, el gráfico deja claro que los combustibles integran prácticamente la totalidad del consumo de energía del sector transporte, dejando una participación prácticamente marginal al fuel oil, utilizado para el transporte marítimo junto con el diesel, a la turbosina o jet fuel utilizado para el transporte aéreo y la electricidad. Cabe destacar el comportamiento cambiante de los dos combustibles hegemónicos que, como se mencionó anteriormente, muestran tendencias opuestas. Este comportamiento se debe a la estructura del precio final de ambos, particularmente a la parte fiscal. En Colombia, como se mencionó en el capítulo 2, se grava a los combustibles con tres impuestos: el IVA, la sobre tasa y el impuesto global; aunque en el año del 2012 el IVA y el impuesto global serían modificados por el impuesto nacional a las gasolinas y ACPM [Rincón; 2008]. Pero esta carga fiscal no es la misma para ambos combustibles, la estructura impositiva establecida por el GNC a través del MME es considerablemente más baja para el diesel, esto ha generado un incentivo a su consumo elevándolo de manera notable durante el periodo analizado.

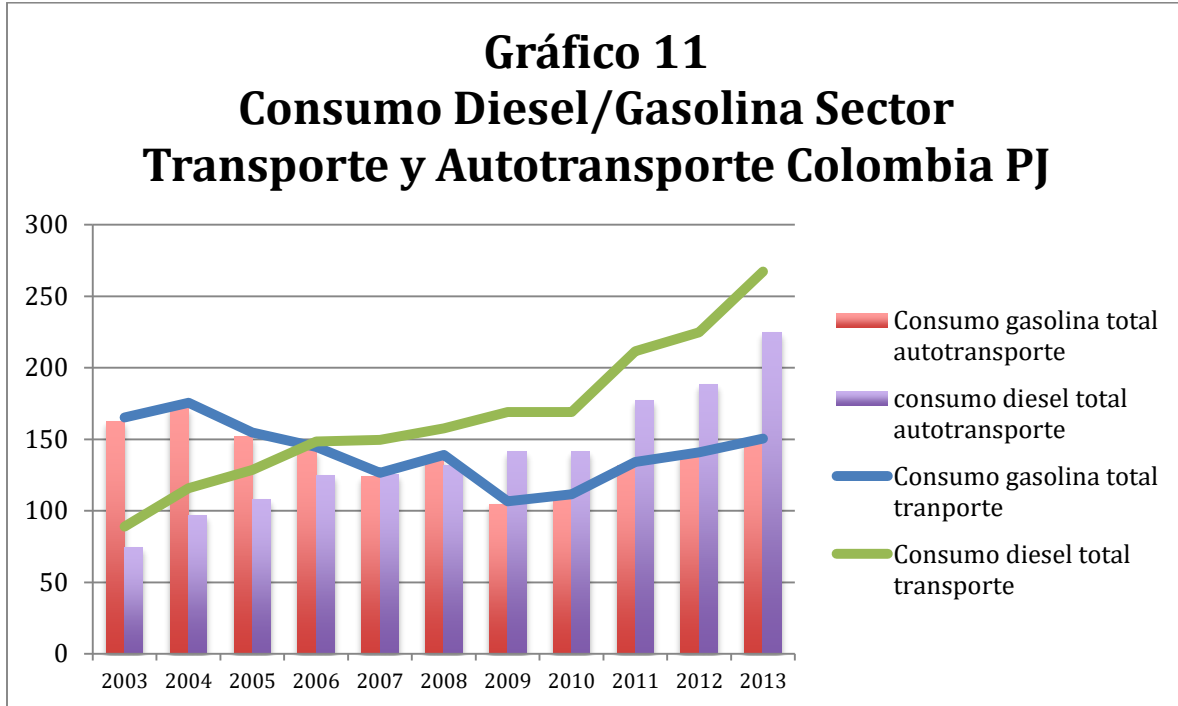
Gráfico 10
Consumo de Combustibles por Tipo Sector en
Proporción al Consumo Total del Sector Transporte
México PJ



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

En el caso mexicano, se puede notar que los combustibles representan todavía una proporción más elevada de la demanda de combustibles del sector transporte. Dejando una proporción marginal a los demás energéticos. De igual forma, resulta evidente que ambos combustibles siguen una tendencia constante, en la que se elevan los consumos pero siempre en relación al consumo total; sin embargo, no varía mucho la proporción de cada uno en la mezcla de combustibles demandada. Así, podemos notar que la gasolina es el combustible más consumido en el sector transporte, ya que representa más de dos terceras partes del total consumido en la mayoría de los años analizados en esta investigación.

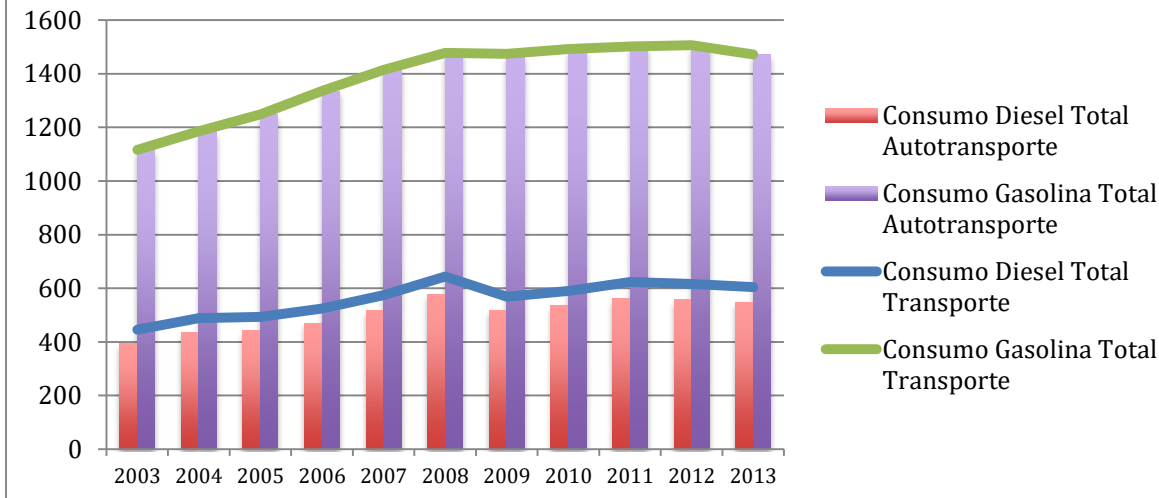
Consumo de combustibles sector autotransporte



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

En el gráfico 11 presenta el consumo de gasolina y diesel en el subsector autotransporte, como proporción del consumo de estos combustibles en sector transporte colombiano. Algunos aspectos llaman particularmente la atención en éste: el primero es, como se observó en los gráficos anteriores, el comportamiento del consumo de diesel y gasolina. El segundo es la enorme proporción que representa el subsector de autotransporte en el consumo total de combustibles del sector transporte. Y por último, la brecha que hay entre el consumo del sector transporte y del subsector autotransporte en cuestión de consumo de diesel. Esto se debe a la importancia que tiene este energético para el transporte marítimo, para el transporte ferroviario y, a pesar de que no se cuenta como transporte, también lo tiene para los tractores y otras máquinas utilizadas en la agricultura.

Gráfico 12 Consumo Diesel/Gasolina Sector Transporte y Autotransporte México PJ



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013

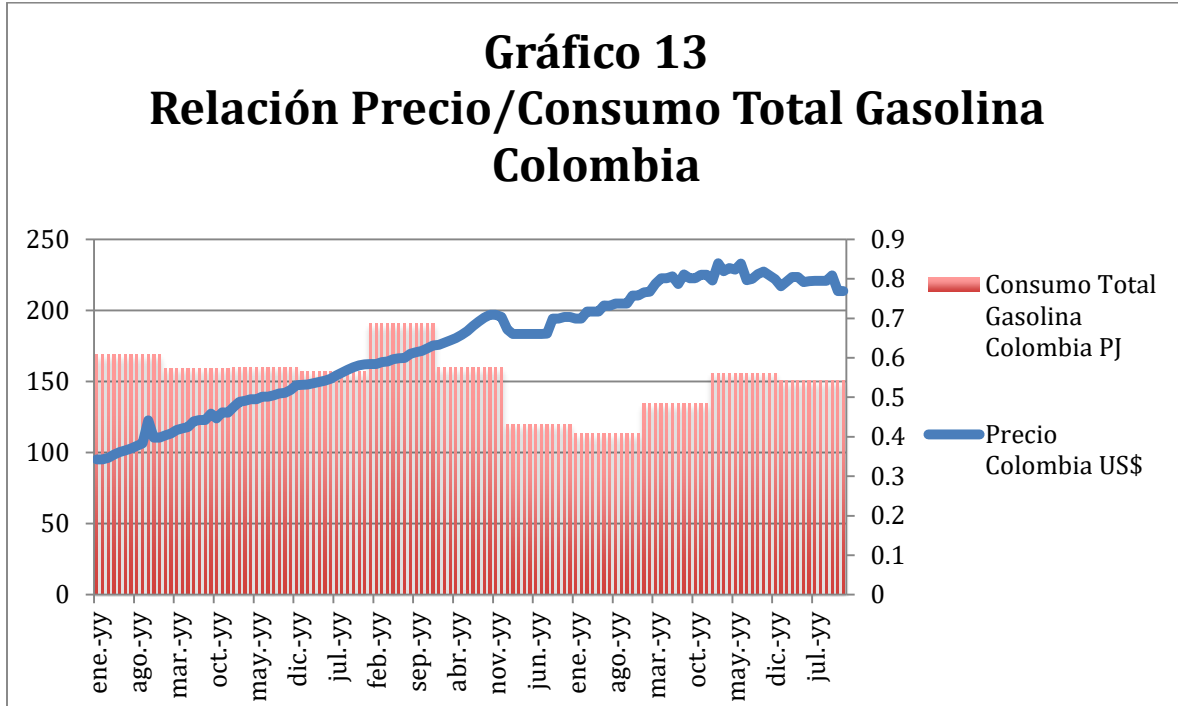
En el caso mexicano se puede apreciar que la gasolina predomina de forma importante en este gráfico, también es evidente que el sector autotransporte conforma casi por completo la totalidad del consumo. Por otro lado, el diesel tiene una participación mucho menor en el consumo de combustibles y en este energético la brecha entre el consumo de transporte y autotransporte es mayor, aunque no tan grande como en Colombia. El desmantelamiento del tren y la baja participación del transporte marítimo son las razones de esto.

Es remarcable que en ambos países se pueden observar decrecimientos a partir de la crisis económica del 2008, aunque el tipo de energético que lo experimenta es diferente; en el caso mexicano es el diesel y en el colombiano la gasolina.

En los siguientes gráficos se plantea la relación entre precio y consumo total de diesel y gasolina y también la relación entre ingreso per cápita y consumo total de

gasolina y diesel. Como ya se ha señalado en gráficos anteriores, la demanda de combustible es inelástica y la variación de precios a la alza influye de manera marginal en el consumo, pero de manera inversa, los precios bajos si son una determinante en el aumento del consumo de estos combustibles. Por otro lado, el ingreso si resulta ser una determinante en el consumo, cuando el ingreso de las personas baja, el presupuesto que tienen para el consumo de combustibles, aunque sea un consumo prioritario, baja también. Así, el consumo de combustibles muestran tener una relación menos sensible al precio y más sensible al ingreso.

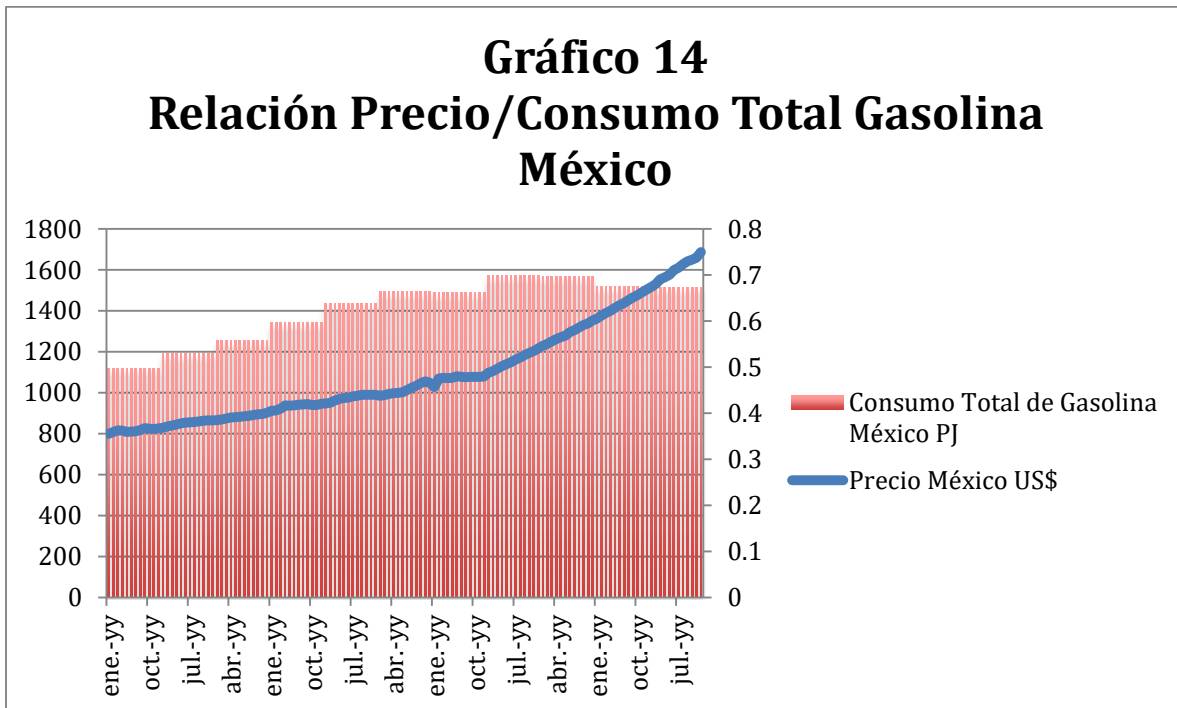
Relación Precio/Consumo de Gasolina



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética; Balance Energético Colombia 2003-2013; Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG); Precios históricos de los combustibles; EIA en su base de datos: Fuel Prices.

En el gráfico 13 se pueden observar 3 fenómenos muy interesantes, tanto en el precio como el consumo y en la relación entre ambos. En primer lugar es evidente el cambio en la variación del precio a partir del 2011 (año en el que se reformula la estructura de fijación de precios para hacerla más transparente en relación a los precios de referencia), así podemos ver que antes del 2011 el precio era mucho más estable, no presentaba tantos altibajos; posteriormente el precio fluctúa mucho aunque en un parámetro corto. En segundo lugar observamos la tendencia decreciente del consumo de gasolinas, comenzando en 2008 teniendo un repunte en los últimos tres años. Esto se debe, como se ha anteriormente, al aumento en el consumo de diesel fungiendo como un producto sustituto, debido al bajo precio que tiene resultado de una menor carga impositiva.

Por último es importante observar la relación precio/consumo, la lógica de la ley oferta y demanda señala que la relación entre precio y consumo es inversa, esto quiere decir que cuando el precio sube, el consumo baja y viceversa. En este gráfico es evidente que, como dice Puyana (2015), los derivados de petróleo no son una mercancía cualquiera debido a su papel estratégico en la industria militar, productiva y en el transporte de personas y mercancías. Esto aunado a la falta de productos sustitutos viables en la actualidad, hacen que la demanda muestre un comportamiento inelástico. Así, en varios momentos del segmento temporal de la investigación, se muestra que a pesar de la elevación de los precios, el consumo no responde a la lógica de la oferta y la demanda, por el contrario hay periodos en los que el precio sube y el consumo sube; o momentos en los que el precio baja y el consumo baja también. De tal forma podemos afirmar que la relación que existe entre precio y consumo no es tan sensible, al menos en este escenario de fijación de precios en los que las fluctuaciones no son tan abruptas.



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y

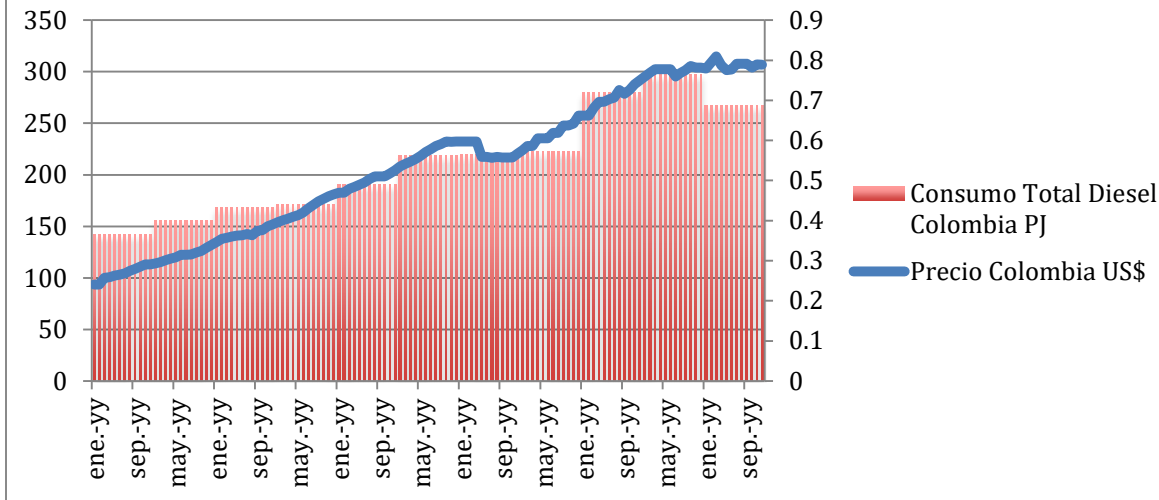
Energética: Balance Energético México 2003-2013; PEMEX: Sistema de Información Energética, precio público de productos petrolíferos; EIA: base de datos Fuel Prices

En el gráfico 14 muestra que a diferencia del caso colombiano, el precio se mantiene estable hasta en los periodos de incremento. Esto se debe a la que fórmula para fijar los precios en México no ha sido tan estricta al tratar de reflejar las fluctuaciones internacionales y ha buscado mantener al mercado interno y al sector industrial protegido de los altibajos propios del mercado internacional.

De igual manera podemos observar una tendencia creciente en el precio a partir del 2009, esto se debe a la política de deslizamiento de precios de los combustibles elaborada por la administración panista de Felipe Calderón, política que tenía como objetivo elevar un 5.5% el precio del diesel y la gasolina en un periodo de 18 meses. Esta política estaba pensada para iniciar en el 2008, pero debido a los altos precios internacionales se decidió postergarla e iniciar hasta finales del 2008 o principios del 2009.

También presenta un decrecimiento en el consumo para los años del 2012 y 2013, el cual se debió a la caída en el consumo del sector aéreo y a un pequeño decrecimiento del sector autotransporte.

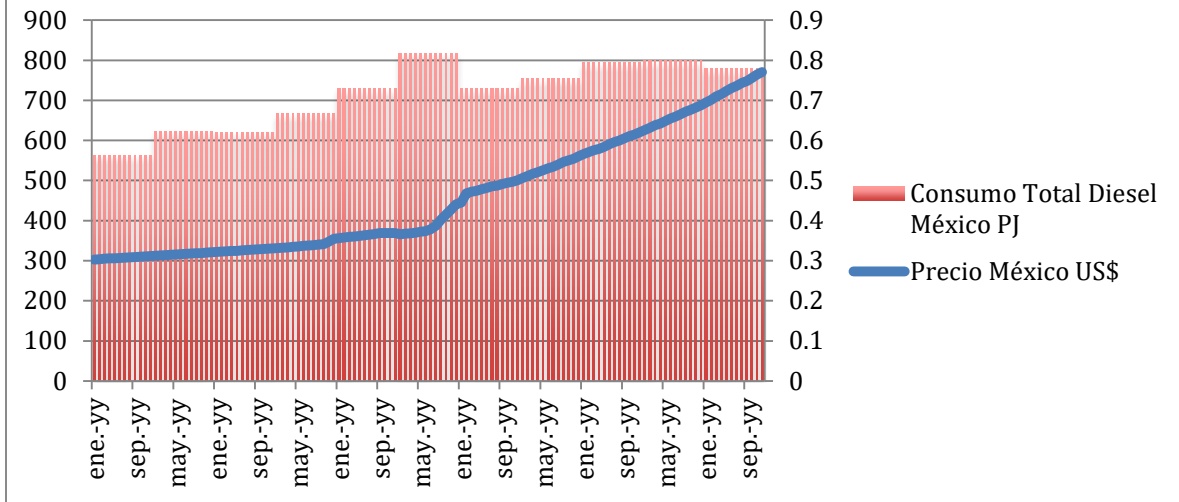
Gráfico 15 Relación Precio/Consumo Total Diesel Colombia



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética; Balance Energético Colombia 2003-2013; Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG): Precios históricos de los combustibles

El consumo de diesel en Colombia muestra una tendencia opuesta al de la gasolina, mientras el consumo de esta última decrecía a partir del año 2009, el consumo de diesel incremento, sobre todo en el año del 2011, año en el que se modifico el cálculo del ingreso al productor en las gasolinas. Esta modificación también se llevo a cabo para el precio del diesel pero entró en vigor hasta el 2012. Como ya se ha hecho mención, la relación del precio con el consumo no es sensible, queda muy claro en el periodo del 2011 y 2012, cuando el precio comienza a incrementar, también es el periodo en el que el consumo aumenta en mayor proporción.

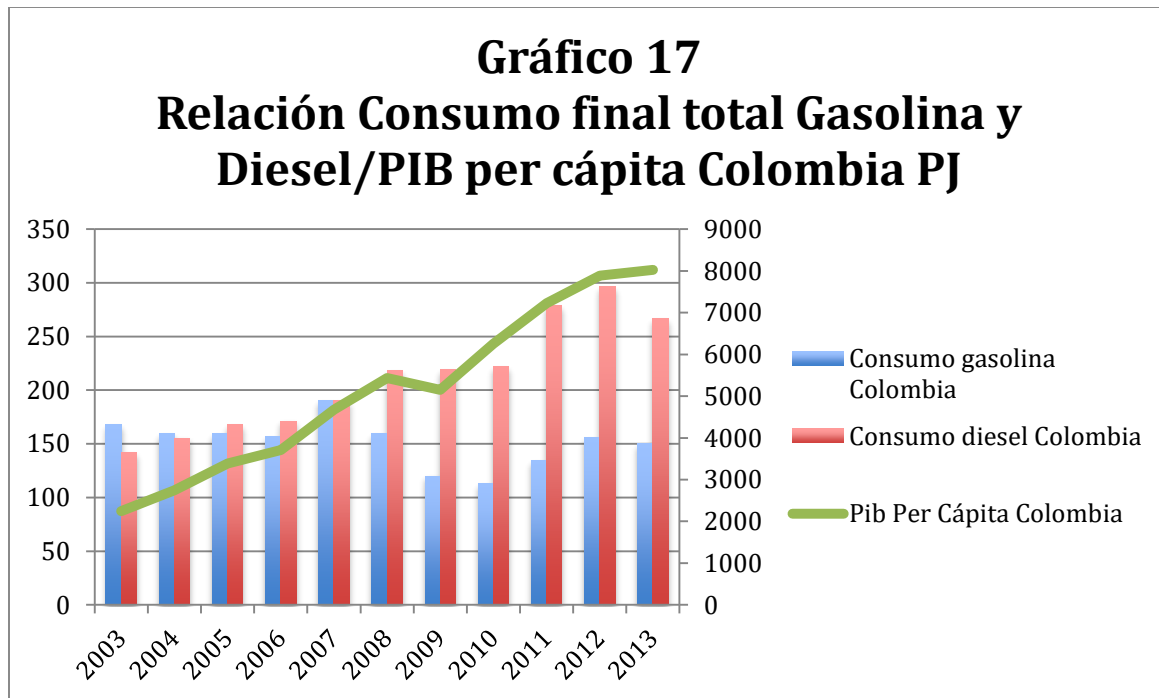
Gráfico 16 Relación Precio/Consumo Total Diesel México



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México 2003-2013; PEMEX: Sistema de Información Energética, precio público de productos petrolíferos;

En el caso del diesel mexicano podemos ver una estabilidad creciente, tanto en los precios como en el consumo. Con excepción del año 2009 y 2013, todos los demás presentan un incremento en relación al consumo del año anterior. Por otro lado, el precio se ha mantenido estable con excepción del tránsito del 2008 al 2009, fecha en el que se comenzó a aplicar el desplazamiento de precios. Previo a este incremento sostenido, el precio del diesel se mantuvo prácticamente fijo en 0.3 dólares por litro.

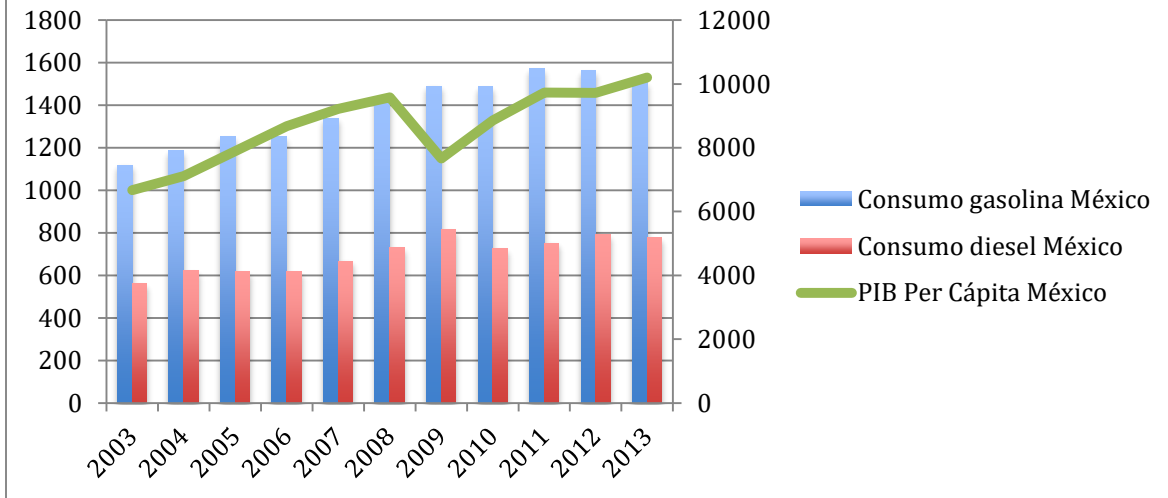
Los gráficos anteriores mostraron la relación entre precio y consumo de combustibles, con el objeto de ilustrar la relación que estos guardan, en los gráficos presentes observamos la relación entre ingreso per cápita y el consumo de combustibles.



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética; Balance Energético Colombia 2003-2013; Banco Mundial Databank: PIB per cápita

En el gráfico 17 observamos la relación PIB per cápita/consumo de combustibles. Podemos observar que el comportamiento de ambos indicadores tiene un comportamiento similar, sobre todo en el consumo de diesel, donde los crecimientos y decrecimientos suceden a la par. El consumo de gasolina tiene un comportamiento que no guarda relación con el PIB per cápita debido a la carga impositiva que ha sufrido y que ha repercutido en la sustitución del consumo de ésta por diesel en el mercado colombiano.

Gráfico 18 Relación Consumo final total Gaolina y Diesel/Pib per Cápita México PJ/USD



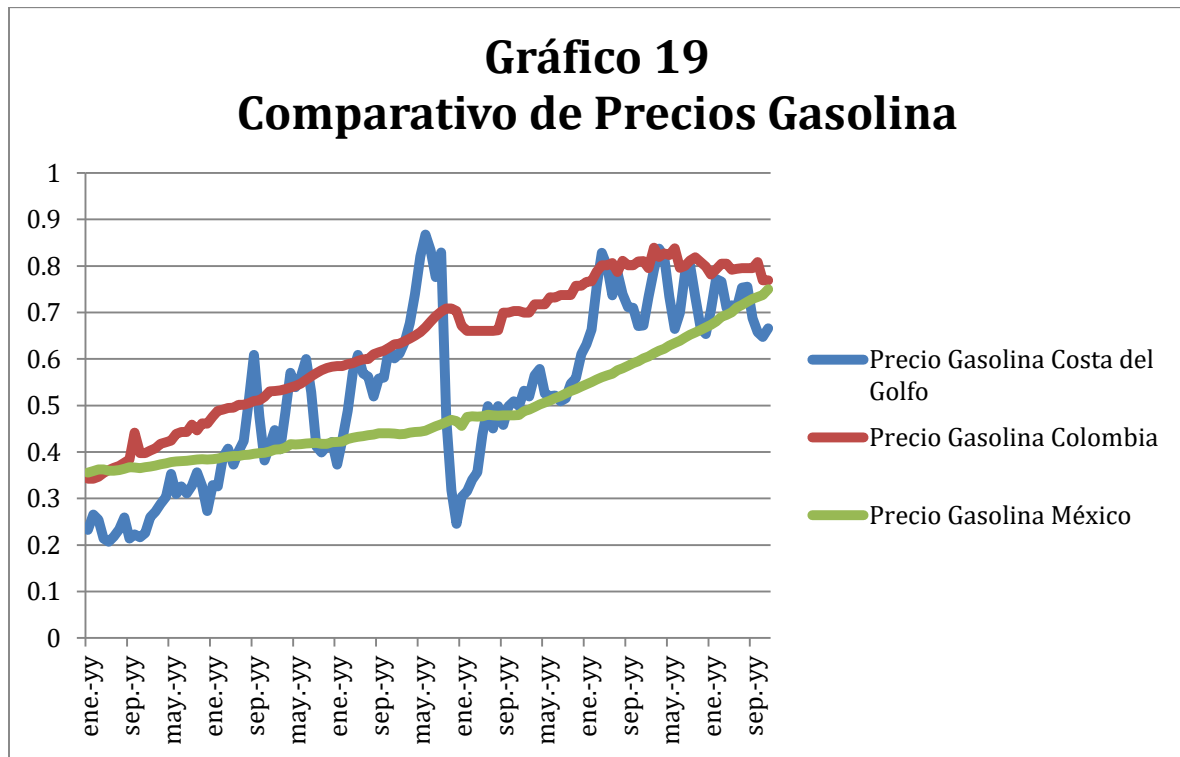
Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México 2003-2013; Banco Mundia Databank: PIB per cápita

En el caso mexicano observamos que el consumo también guarda una relación sensible respecto al PIB per cápita, pero a diferencia del caso colombiano, en México la respuesta se da postergada, así podemos ver que la caída del PIB en 2009 repercute en decrecimientos en el consumo pero experimentados hasta el año 2010, y con la normalización del PIB per cápita, también retoman tendencias crecientes el consumo del diesel, pero sobre todo el de la gasolina.

2. Cuál ha sido el costo fiscal de las políticas de fijación de precios a los combustibles

En el siguiente apartado se analizará cuál ha sido la implicación que han tenido las políticas de fijación de precios en el fisco; es decir, cómo se ha comportado en términos de recaudación el IEPS petrolero y cómo ha impactado el balance público del Gobierno mexicano y cómo se ha comportado el FEPC en Colombia y, de igual manera, cómo ha impactado en el balance público del GNC. También se revisará la relación que tienen los precios de los combustibles con el Índice de Precios al Consumidor y por último se tratará de establecer qué sectores de la población se benefician de los subsidios (cuando los precios externos son mayores que los internos) o contribuyen al gravamen (cuando los precios son más bajos).

A continuación se muestra el comportamiento de los precios mexicanos y colombianos en comparación con los precios de referencia de la costa del golfo estadounidense.



Fuente: Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG): Precios históricos de los

combustibles; PEMEX: Sistema de Información Energética, precio público de productos petrolíferos; EIA en su base de datos: Fuel Prices.

El gráfico 17 presenta el comportamiento de los precios de la gasolina en el caso mexicano y colombiano, en relación con el precio de referencia. Lo primero que salta a la vista es el comportamiento fluctuante que tiene el precio de la costa del golfo, presentando altibajos en todo el periodo estudiado, llegando a su nivel más alto en el año del 2008 con el alza de los precios internacionales del petróleo y a su nivel más bajo en el año del 2003. Es importante recordar algunos de los factores más importantes que determinan los precios internacionales: En primer lugar se encuentra el uso o desuso de la capacidad instalada de los países pertenecientes a la OPEP, esto resulta importante ya que solo algunos de los países miembro de la organización de países petroleros pueden darse el lujo de no utilizar por completo su capacidad productora instalada. Arabia Saudita es el país con la mayor capacidad instalada en desuso. De esto depende que las reservas en el mercado se mantengan estables, manteniendo una oferta estable y repercutiendo en la estabilidad de los precios también, o inundando el mercado con reservas haciendo que los precios caigan. En segundo lugar están las crisis económicas y conflictos bélicos que repercuten en una alta demanda de combustibles y en el cese productivo en los países en los que se combate, en el caso de los conflictos armados, o en recesiones económicas que frenan las importaciones y exportaciones y por lo tanto el consumo de combustibles (Puyana; 2015).

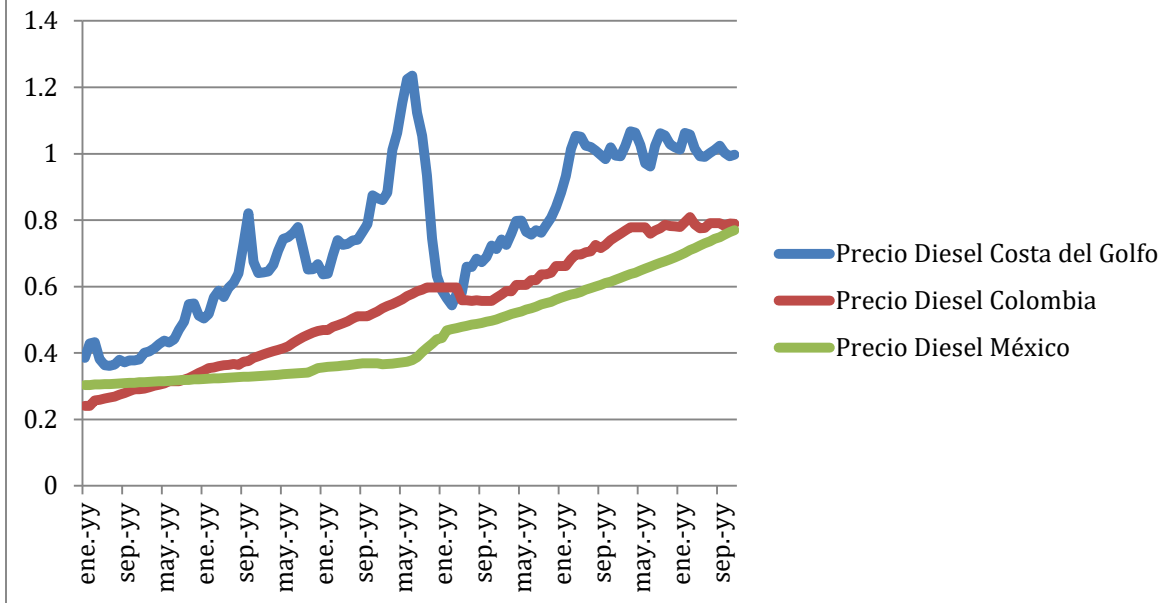
En el caso colombiano podemos observar que los precios han sido más elevados e inestables que en el caso mexicano, esto se debe a las formulas para determinar los precios. La fluctuación en el precio colombiano es particularmente notable a partir del año 2011, esto es resultado de la reformulación para calcular el ingreso al productor, que

tenía como objetivo hacer más transparentes los precios en relación al precio de referencia. También es evidente que el precio colombiano se mantiene, la mayor parte del periodo de investigación, por arriba del precio de referencia, dando como resultado un gravamen al consumidor de gasolinas. Los elevados precios de la gasolina colombiana (en relación con los mexicanos y con el caso del diesel colombiano) son resultado del elemento fiscal en la estructura de precios. Como se señaló anteriormente, en Colombia se cobran tres impuestos a los combustibles: El IVA, el Impuesto Global y la Sobretasa. Este último, es el que genera la variación del precio de la gasolina y del diesel. En el caso de la gasolina la sobretasa se deja a la elección del departamento y municipio, fluctuando entre 14 y 15% en el caso de los municipios y de 4 a 5% en los departamentos, esto resulta evidentemente superior que la sobretasa del diesel que es de 6% a nivel nacional.

En el caso mexicano observamos una tendencia creciente pero estable, que del año 2003 al año 2009 prácticamente no tiene incrementos, pero a partir de ese año experimenta una tendencia creciente aunque sin fluctuaciones como el caso colombiano. Esto se debe a la política de desplazamiento de precios que entra en vigor en el 2008, en el caso del diesel, y en el 2009 para las gasolinas.

A diferencia del precio colombiano, el precio de las gasolinas mexicanas se mantuvo por debajo del precio de referencia en la mayor parte del periodo de investigación, dando como resultado un subsidio del consumo final de las gasolinas en el mercado local.

Gráfico 20
Comparativo de Precios Diesel



Fuente: Elaboración propia basada en datos del Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG): Precios históricos de los combustibles; PEMEX: Sistema de Información Energética, precio público de productos petrolíferos; EIA en su base de datos: Fuel Prices.

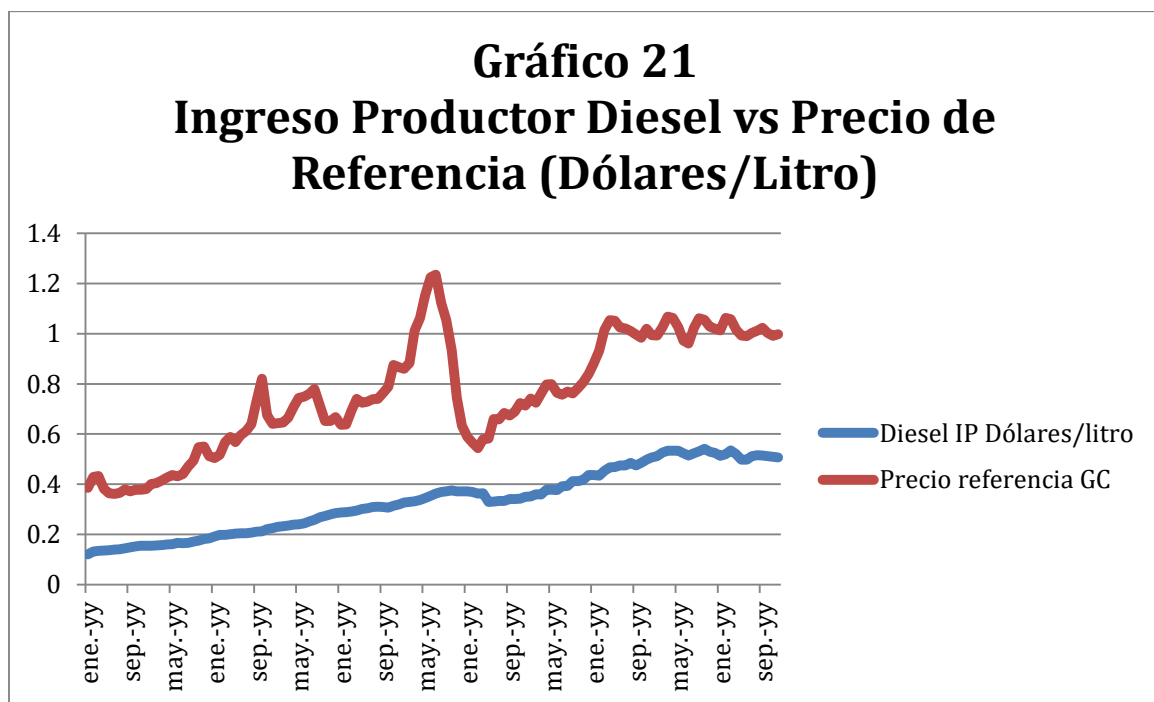
En el caso del diesel se observa el mismo comportamiento fluctuante, respondiendo a los choques en la economía y geopolítica mundial, alcanzando niveles más elevados en comparación al precio de la gasolina.

En el caso colombiano observamos un comportamiento menos fluctuante que el del precio de las gasolinas, incluso después del reajuste del ingreso al productor del 2011. Otro elemento llamativo es que en el caso del diesel, el precio se mantiene por debajo del precio de referencia prácticamente en todo el periodo a excepción del año 2009, donde se experimentó una caída en los precios internacionales. Esto indica que el diesel ha sido subsidiado al consumo interno prácticamente todo el periodo de investigación.

El caso mexicano presenta un comportamiento similar al de las gasolinas, con alta estabilidad y una tendencia creciente a partir del 2008, fecha del inicio de desplazamiento

de precios. El precio mexicano ha estado por debajo del precio de referencia en todo el periodo de investigación, lo cual significa un subsidio al consumo interno en todo momento.

A continuación se presentan los gráficos que describen el comportamiento del ingreso al productor y el precio en el mercado de referencia.

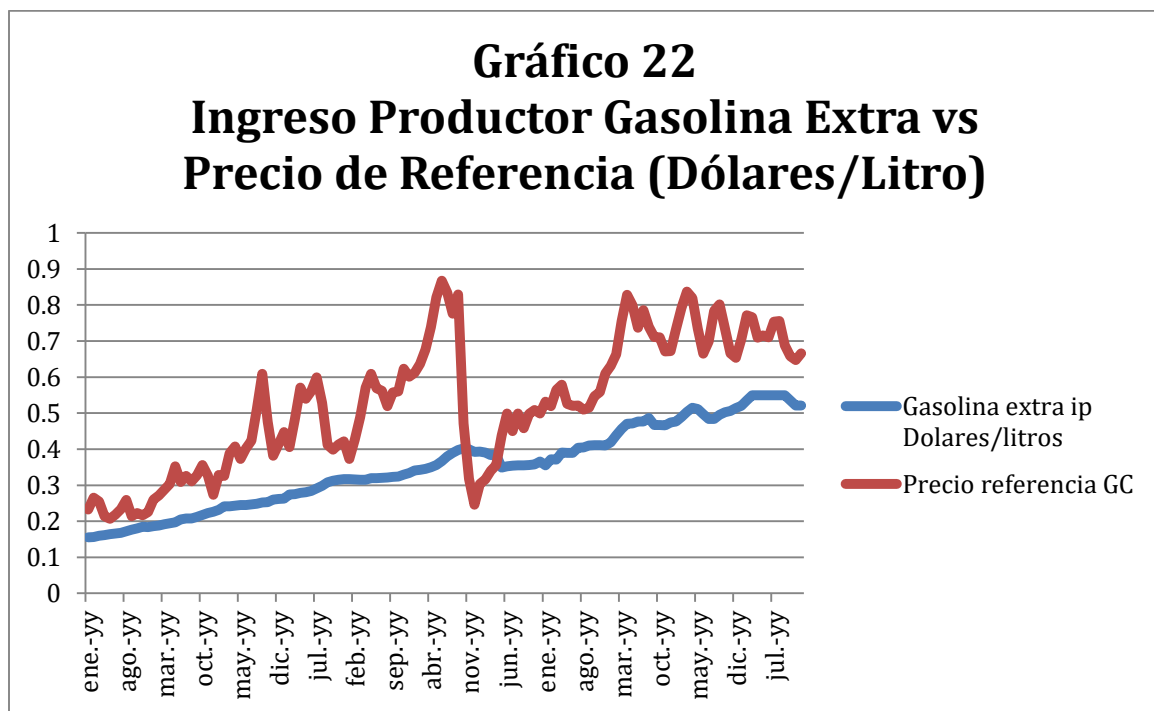


Fuente: Elaboración propia basada en datos del Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG): Precios históricos de los combustibles; EIA en su base de datos: Fuel Prices.

En el gráfico 21 podemos observar la relación entre el ingreso al productor que, como se revisó en el capítulo 2, es el precio que el Gobierno colombiano fija y asegura a los refinadores e importadores⁶² y el precio de referencia en la costa del golfo

⁶² Esto con el objetivo de hacer atractivo el mercado nacional con respecto al mercado internacional, ya que la cadena productiva del petróleo en Colombia está abierta a la competencia privada, principalmente en el eslabón de distribuidores minoristas (los encargados de comprar a los grandes distribuidores, distribuidores mayoristas, para vender directamente al consumidor final) en el cual no existe presencia del Estado desde

estadounidense del diesel. A partir del 2008 la diferencia entre el precio de referencia y el ingreso al productor será cubierta/recaudada por el Gobierno, a través del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles. Previo a esto, Ecopetrol era el encargado de cubrir con la diferencia. Como podemos ver, en todo el periodo de estudio, el precio de referencia es mayor que el ingreso al productor, al menos 0.25 dólares. Esto repercute en amplísimos costos fiscales para el Gobierno colombiano y en que el FEPC funcione con números rojos, prácticamente, desde su promulgación.



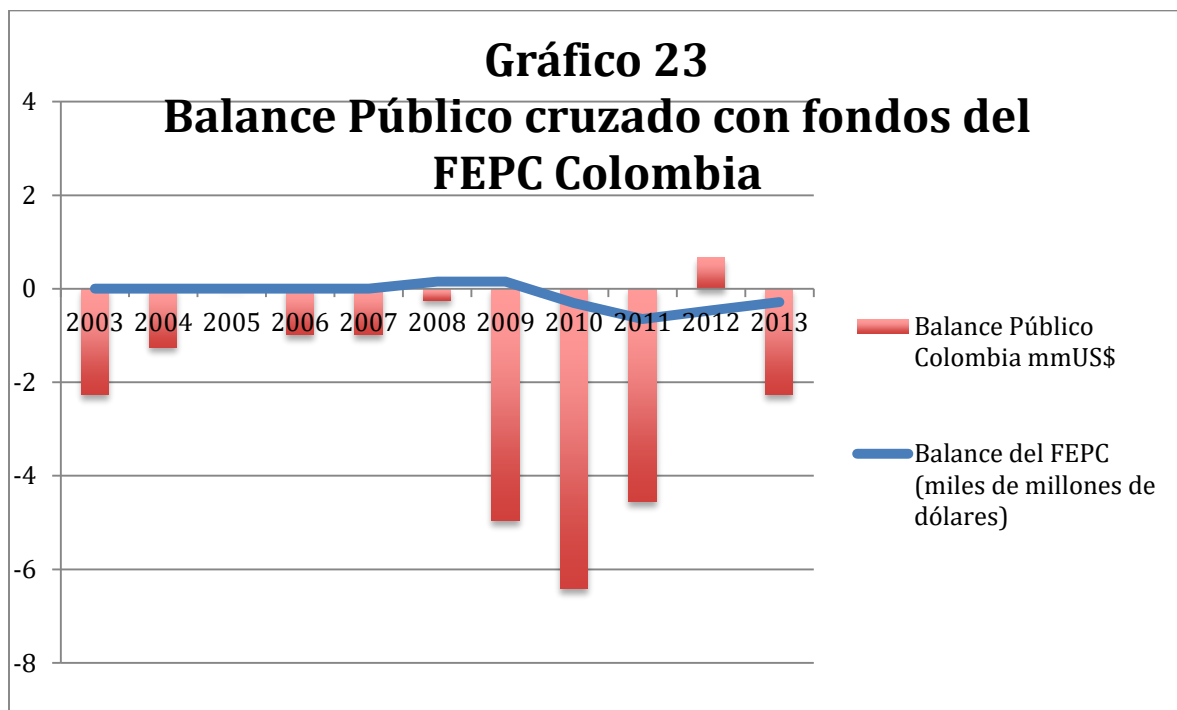
Fuente: Elaboración propia basada en datos del Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG); Precios históricos de los combustibles; EIA en su base de datos: Fuel Prices.

En el gráfico 22 se observa, igualmente, la relación entre ingreso al productor y el precio en el mercado de referencia pero en este caso de la gasolina. La particularidad en

que éste vendiera sus acción en Terpel. Sin embargo también en el eslabón de distribuidor mayorista esta abierto a la participación de los privados, aunque en este existen restricciones de precio de venta y de ingreso, como se mencionó en el capítulo 2.

este caso es la abrupta caída del precio en el mercado internacional a finales del 2008, esto dio como resultado un pequeño periodo de ahorro en el FEPC, de noviembre del 2008 a marzo del 2009. Exceptuando este periodo atípico, el resto del periodo de estudio el precio internacional es mayor que el ingreso al productor. Si bien la diferencia es menor, es constante y esto se debe a la diferencia entre la carga fiscal del diesel y la de la gasolina.

A continuación se presenta un gráfico que cruza el comportamiento del IEPS y FEPC cruzados con el indicador de balance público.



Fuente: Elaboración propia basada en datos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público: Balance público y Balance del FEPC

En el gráfico 15 se observa como se ha comportado el Fondo de Estabilización de Precios a los Combustibles (FEPC) en cuestión de ahorro y desahorro. Como se señala en los capítulos anteriores, el FEPC nace en el año del 2008 con el objetivo de eliminar el

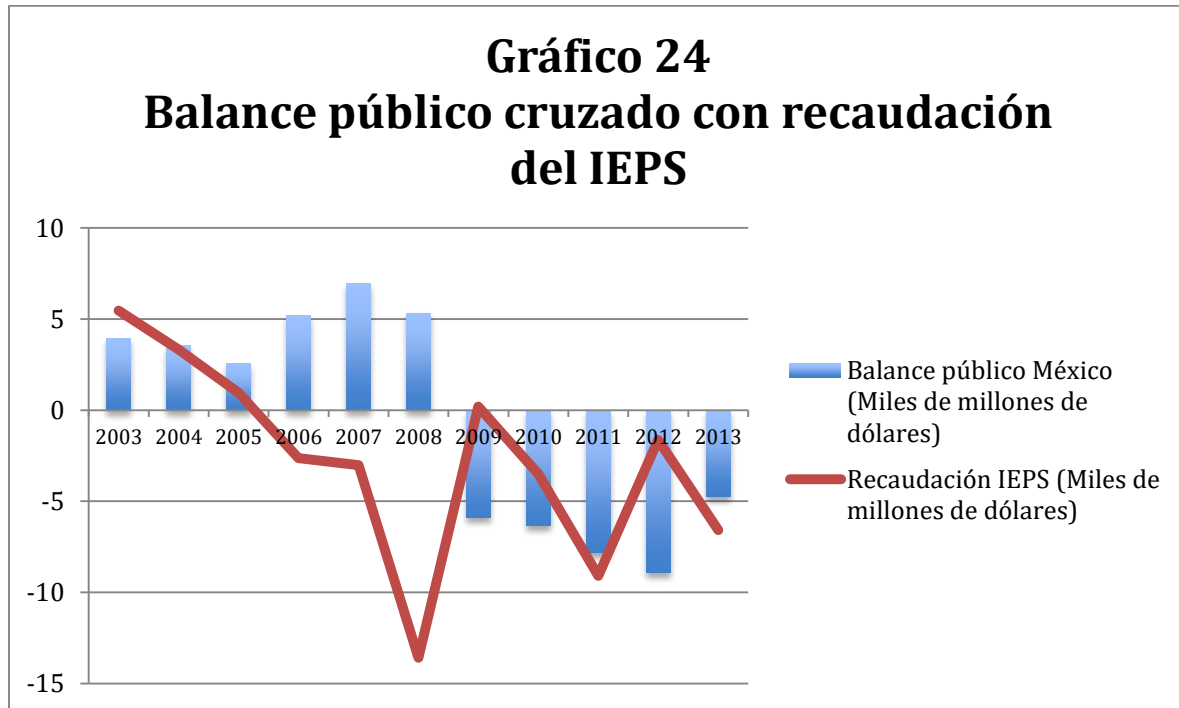
costo fiscal del subsidio a los combustibles y de este modo hacerlo autosustentable. La idea de este fondo es, que cuando el precio de referencia sea mayor que el precio fijado por el MME⁶³ los excedentes se acumulen, y que cuando el precio de referencia sea mayor al precio colombiano, el mismo fondo desahorre. De este modo, se puede inferir que el fondo solo ha tenido un balance positivo durante los primeros dos años de funcionamiento. A partir del 2009 el FEPC trabaja con números rojos, esto debido a los elevados precios internacionales que se experimentaron a final de la década del 2000. Esto da como resultado que el costo de la política de fijación de precios, cuando los precios de referencia son mayores que los colombianos, sea cubierto por el Gobierno Nacional Central a través de su presupuesto, representando nuevamente un costo fiscal.

También se advierte una tendencia positiva en el comportamiento del FEPC a partir del 2011, esto se debe al cambio de la formula para calcular el ingreso al productor en ese mismo año, haciendo más transparente la política de precios en relación al mercado internacional.

Por otra parte, el comportamiento del balance público, es decir la relación entre ingresos y gastos del Estado colombiano, se ha mantenido en un comportamiento deficitario, aunque fluctuante. Los cambios, sobre todo a la alza del balance público, pueden entenderse debido a la alza en los precios del café y otros *commodities* que son la base de las exportaciones colombianas. Dentro del comportamiento del balance público se puede resaltar el año 2012, que presenta un comportamiento atípico en comparación con el resto del periodo. En el gráfico se observa, solo en ese año, un superávit importante, esto se debe a varios factores positivos internos y externos que afectaron la economía colombiana; entre ellos se encuentran: la entrada en vigor del tratado de libre

⁶³ Ministerio de Minas y Energía

comercio con Estados Unidos, la recuperación de las relaciones comerciales con Venezuela y los altos niveles de inversión extranjera directa que se dieron durante ese año.

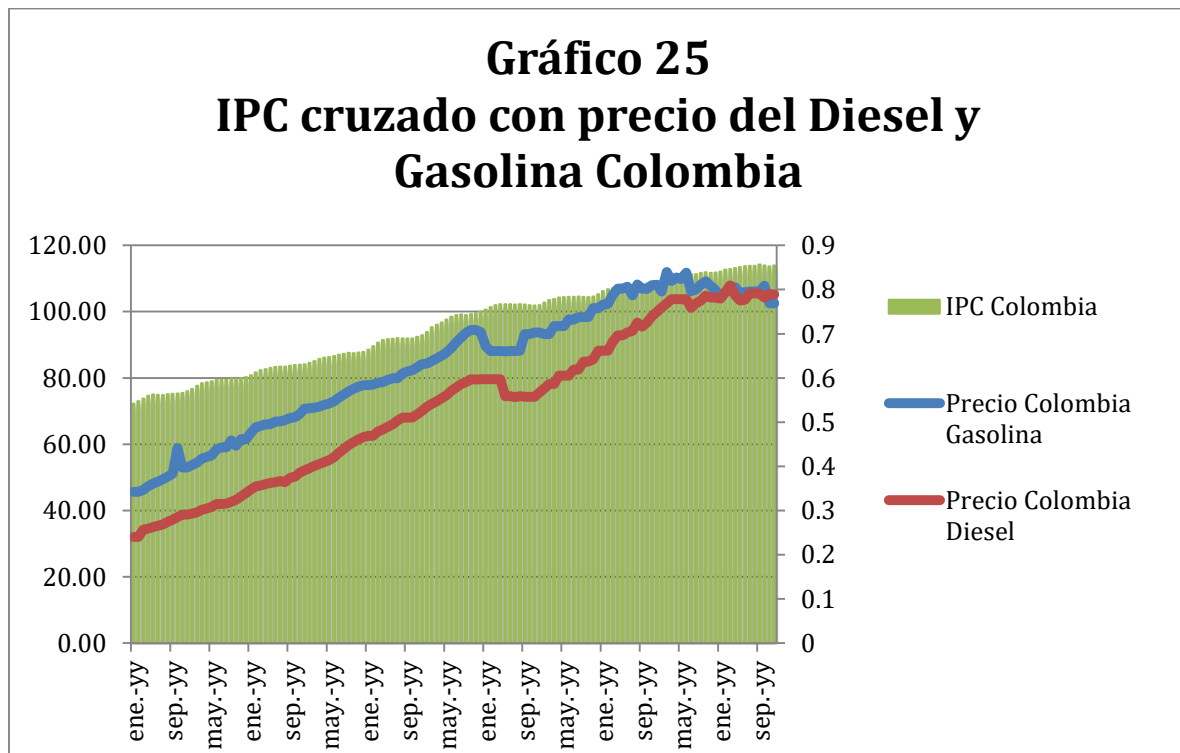


Fuente: Elaboración propia basada en datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: Balance Público y Gasto Público

En el gráfico 16 muestra el caso mexicano, éste advierte, principalmente, que la recaudación que ha tenido el IEPS en todo el periodo ha sido mayormente negativa; desde el año 2003 el IEPS experimenta una caída abrupta que llega a su punto más bajo en el 2008, esto se debe al “boom” de precios en el mercado internacional que justamente llegó a su máximo en el mismo año. Esto permite observar claramente que el impuesto de tasa variable ha jugado la suerte de un subsidio a las gasolinas en la mayor parte del periodo investigado, con excepción de los años 2003, 2004, 2005 y 2009 en los que sí presentó recaudación.

Por otro lado, el balance público muestra un quiebre evidente en el año del 2009; durante la primera mitad del periodo de investigación, el balance mostró un superávit significativo, que mostraba una tendencia creciente en los últimos años. En el 2008, con la crisis económica mundial, el balance público mexicano se fue en picada experimentando una caída sostenida hasta el año del 2012; para el año siguiente muestra una leve mejoría aunque aún deficitaria.

En los siguiente gráficos se mostrará la relación precios de los combustibles/Índice de Precios al Consumidor. Este indicador es particularmente útil para observar el comportamiento de los precios (inflación) en una economía en particular, en tanto que muestra el precio del conjunto de productos de la canasta básica en el tiempo.

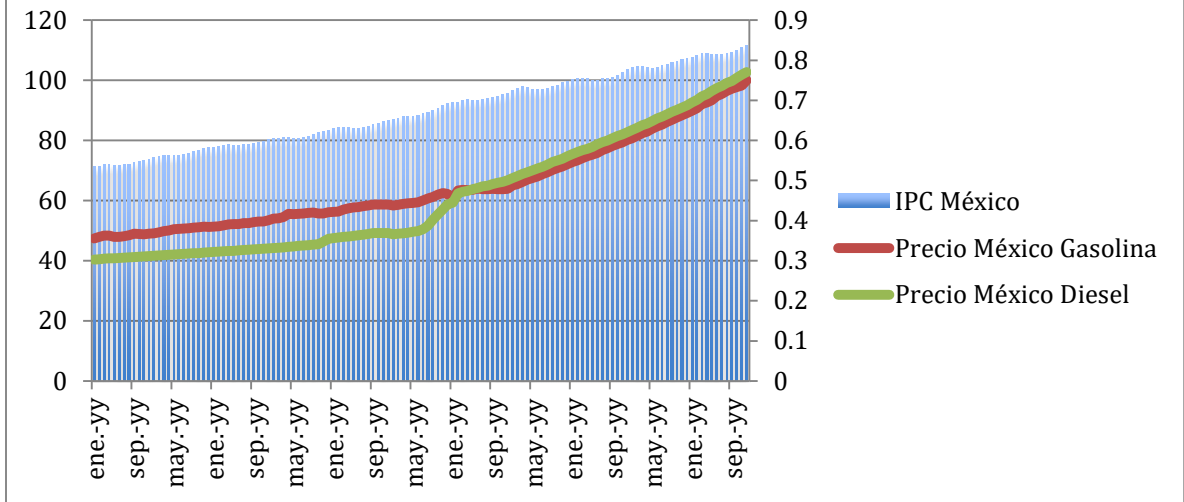


Fuente: Elaboración propia basada en datos del Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG): Precios históricos de los combustibles; Ministerio de Hacienda y Crédito Público: IPC

En el gráfico 17 se observa el comportamiento del precio de la gasolina y el diesel colombiano, así como el índice de precios al consumidor. Se puede notar que los precios muestran una estabilidad notable con una tendencia creciente hasta el 2009, fecha en la que tienen un pequeño decrecimiento que termina el mismo año para continuar con la inercia positiva. Hay tres cuestiones que llaman la atención en el caso de los precios: la primera es el alza que experimenta el precio de la gasolina en el 2003, esto se debe al aumento de los precios en el mercado internacional. La segunda es el alza y posterior decrecimiento de 2008 y 2009, en realidad, más que decrecer, los precios regresan a su nivel antes del boom del 2008; esto se debe de nuevo a la explosión de los precios en el mercado internacional. Y la tercera es la enorme fluctuación que se da a partir del 2011; esto, como se mencionó anteriormente, se debe a la nueva fórmula de fijación de precios, en particular el ingreso al productor, que busca hacerla más transparente en relación al precio internacional.

En el caso del IPC podemos observar estabilidad, con un comportamiento cíclico de crecimiento y decrecimiento propio de la inflación, llama la atención que la respuesta al aumento o disminución de los precios de los combustibles es baja. Por ejemplo, en el año del 2003 el disparo en el precio de la gasolina no muestra una reacción similar en el índice de precios, de igual manera con el decrecimiento del año 2009, donde los precios se mantienen a su nivel sin mostrar mayor variación.

Gráfico 26 IPC cruzado con precios del Diesel y Gasolina México

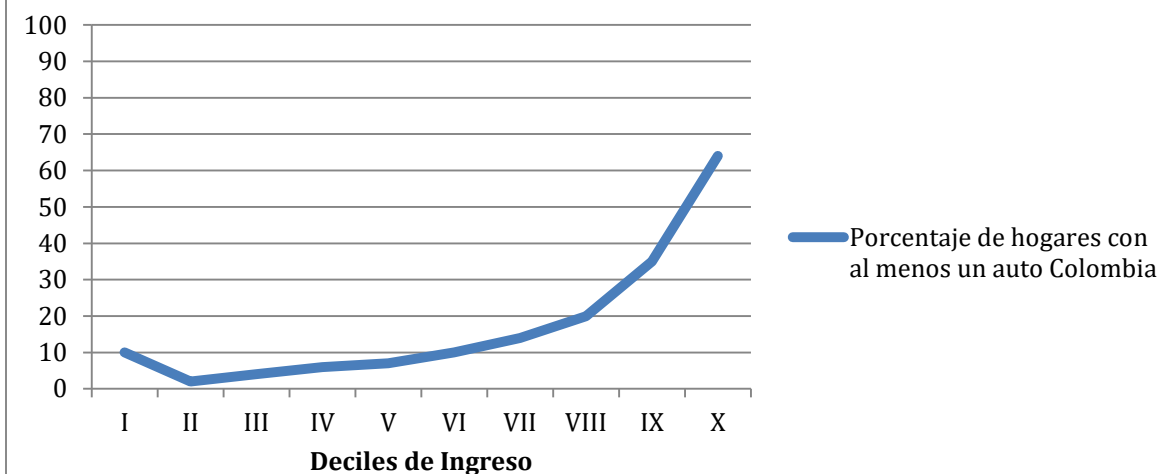


Fuente: Elaboración propia basada en datos del Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG): Precios históricos de los combustibles; Secretaría de Hacienda y Crédito Público: IPC

En el caso mexicano se observa mayor estabilidad en los precios, el alza de los precios internacionales del 2003 no generó mayor modificación en los precios nacionales y podemos observar una tendencia con poco crecimiento hasta el 2008 (en el caso del diesel) y 2009 (en el caso de la gasolina) fechas en las que se inicia el deslizamiento de precios a los combustibles. A partir de este momento, se invierte la tendencia previa en la que las gasolinas tenían un precio mayor que el diesel; para mediados del 2009, el diesel se aprecia y sobrepasa el precio de las gasolinas. Esta tendencia se ha mantenido igual, aunque con un crecimiento notable a partir de las políticas de desplazamiento. En relación al IPC, el comportamiento es similar al colombiano, mantiene una relativa estabilidad y no mantiene una relación muy sensible con los precios de los combustibles, aunque es importante resaltar que los precios mexicanos muestran una menor volatilidad en relación a los colombianos.

Gráfico 27

Porcentaje de hogares con al menos un Automóvil en Colombia

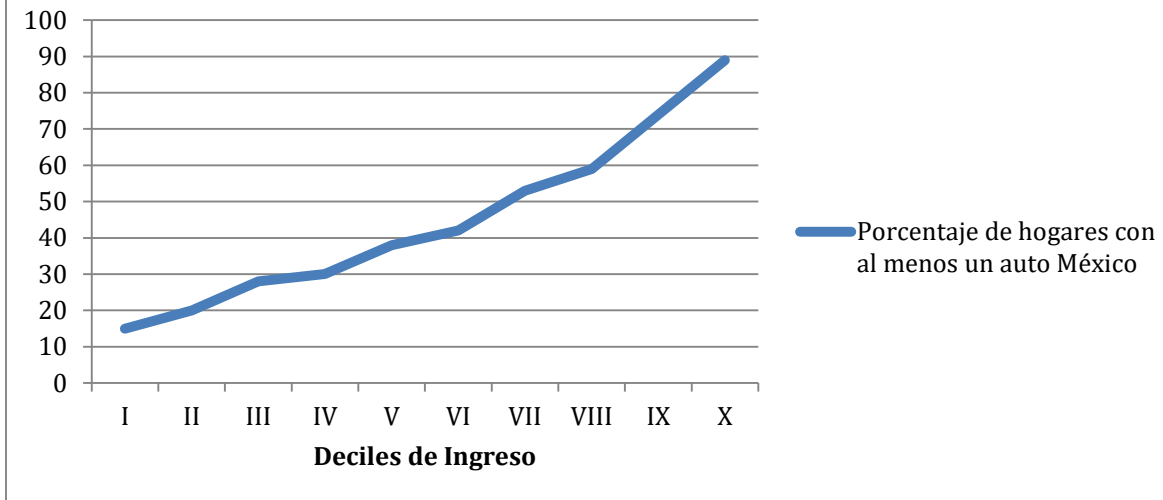


Fuente: BBVA Research, Situación automotriz Colombia, 2012

El gráfico 19 muestra el porcentaje de hogares por decil de ingreso con al menos un automóvil; este indicador puede resultar engañoso en tanto que tienen el mismo valor numérico los hogares que tienen un automóvil que los que tienen dos o más, así que es imposible saber, mediante este indicador, el número de automóviles por decil de ingreso. A pesar de eso, este indicador resulta bastante ilustrativo para observar la distribución de automóviles en la población.

Como se puede observar, entre mayor nivel de ingresos, mayor porcentaje de hogares con auto. Los primeros 7 deciles, que concentran a la gran mayoría de la población, no cuentan con más del 14% de hogares con autos. Por otro lado, los últimos tres deciles tienen 20, 35 y 64% de hogares, respectivamente, con al menos un automóvil.

Gráfico 28 Porcentaje de hogares con al menos un Automóvil en México

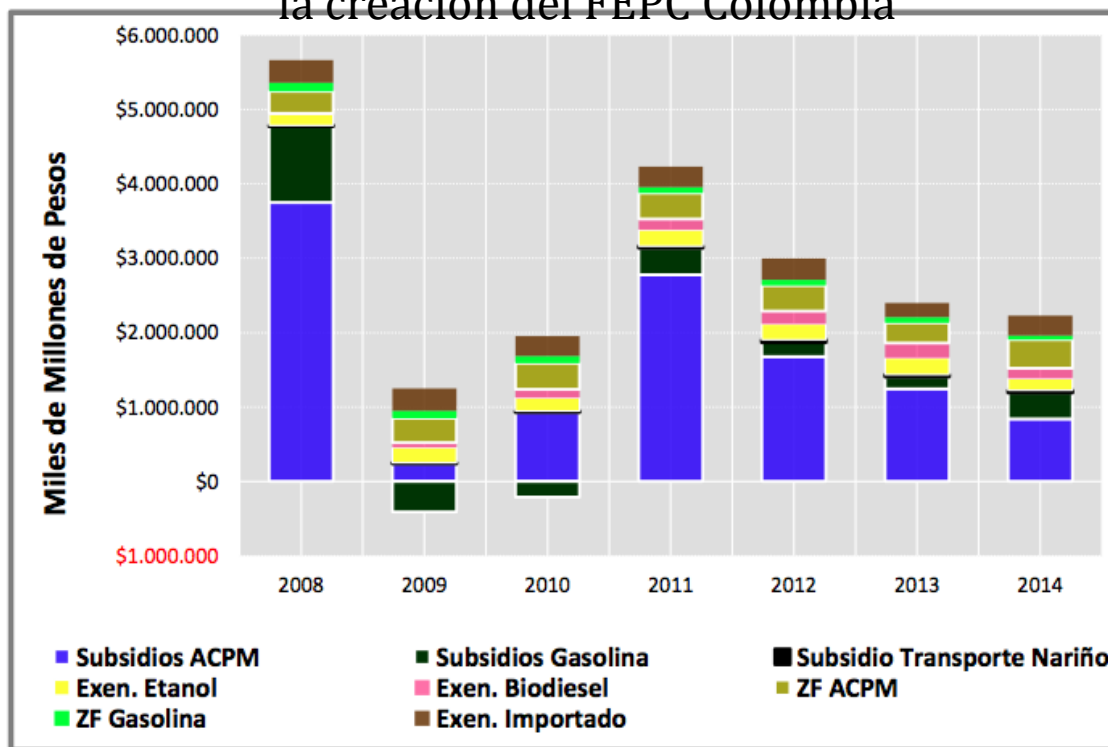


Fuente: Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo México, La importancia de reducción del uso del automóvil en México, 2012

Al igual que en Colombia, el caso mexicano presenta una tendencia creciente en relación a los niveles de ingreso y el porcentaje de hogares con automóvil; pero a diferencia de Colombia, en México hay un mayor porcentaje de hogares con automóvil en todos los deciles. Mientras en el caso colombiano los primeros 5 deciles se encuentran por debajo del 10%, en México los 5 primeros deciles están por arriba del 15%. Esto permite ver que en México existen más facilidades para adquirir automóviles y que hay más autos en proporción al total de la población.

Lo presentado en los gráficos anteriores la manera en que se distribuyen los recursos destinados a subsidiar los combustibles. Ya que la mayoría de los hogares con ingreso más alto que el promedio, cuentan con al menos un automóvil y al contrario, entre menor ingreso, menor porcentaje de hogares con automóviles.

Gráfico 29
Estructura de la participación los subsidios a los combustibles desde la creación del FEPC Colombia



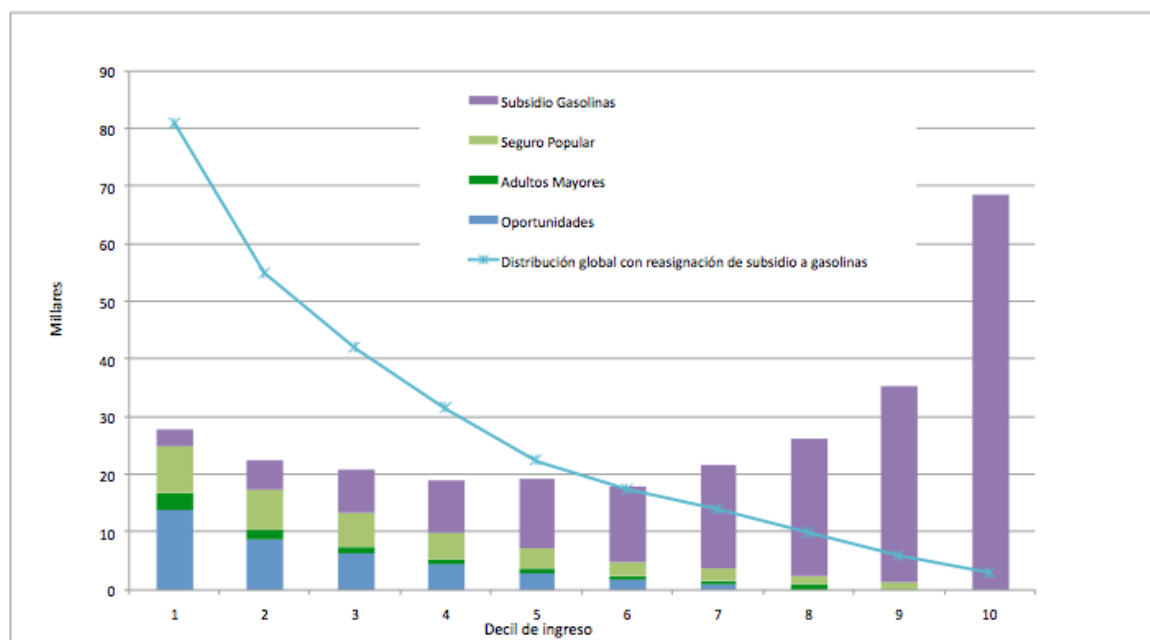
FUENTE: MME, MHCP, ECOPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

Fuente: “Costo Fiscal de Subsidios y Exenciones Tributarias al Consumo de Gasolina y ACPM”, publicado por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), Sección de hidrocarburos, Bogotá, 2014. Disponible en línea en: http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/news/3807/files/precios_impuestos_version_final.pdf

En el gráfico 26⁶⁴ se observa la composición total del costo de los subsidios. Es evidente que, a pesar de que hay autores que plantean que los subsidios a los combustibles en Colombia se eliminaron en el 2011, aún en el 2014 el costo de los subsidios sigue siendo importante dentro de las finanzas nacionales, principalmente el correspondiente al ACPM o Diesel

⁶⁴ Obtenido de “Costo Fiscal de Subsidios y Exenciones Tributarias al Consumo de Gasolina y ACPM”, publicado por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), Sección de hidrocarburos, Bogotá, 2014. Disponible en línea en: http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/news/3807/files/precios_impuestos_version_final.pdf

Gráfico 30
Distribución de los recursos destinados a subsidios por programa y por decil de ingreso México 2008



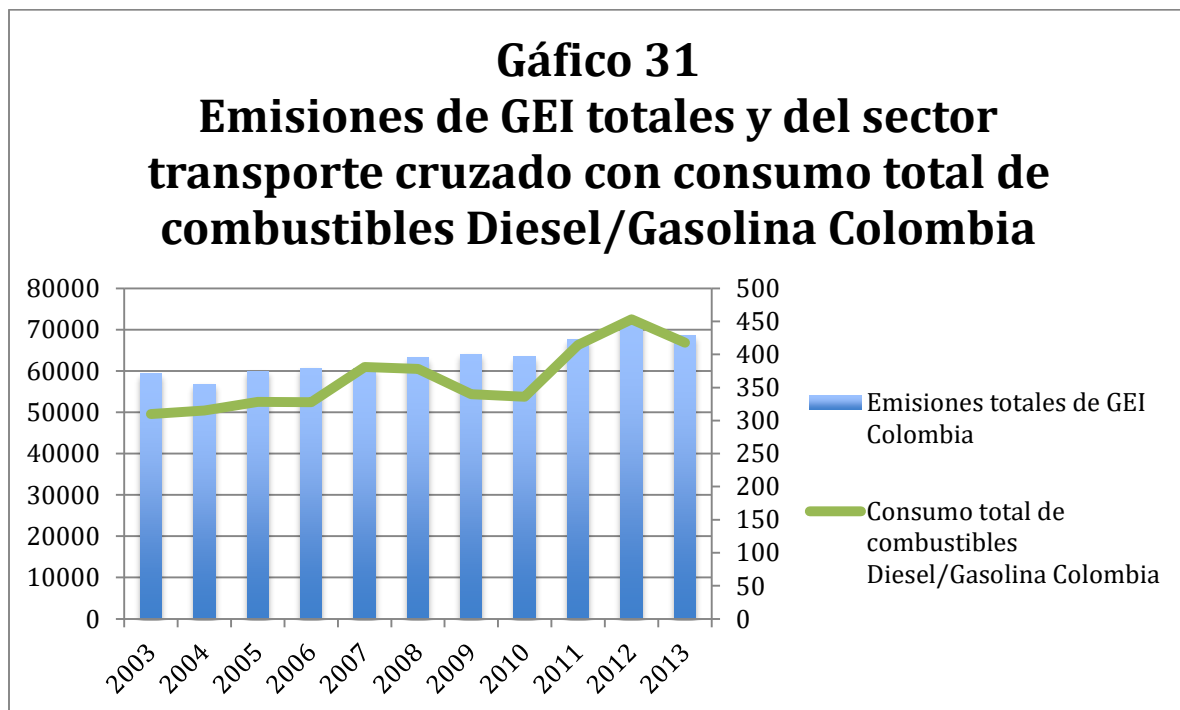
Fuente: Scott, John ¿Quién se beneficia de los subsidios a los energéticos en México?, 2011

El gráfico 27 nos muestra la distribución de los recursos enfocados a programas sociales y subsidios destinados por el Gobierno, lo dividen por decil socioeconómico y por programa. Se observa que los dos deciles con mayor ingresos (9 y 10) son los dos que reciben la mayor cantidad de recursos y representan, prácticamente en su totalidad, subsidios a las gasolinas. Esta tendencia está presente en los 5 deciles con mayor ingreso, mientras que en los 5 deciles con menor ingreso el seguro popular y oportunidades son los que tienen mayor participación. Esto muestra claramente que la fijación de precios a los combustibles no es una política efectiva de redistribución y nivelación social.

3. Cómo influyen las políticas de fijación de precio de los combustibles en las emisiones de GEI

En el tercer y último apartado se muestra el comportamiento de las emisiones de GEI en México y Colombia, haciendo particular énfasis en las que son generadas por el sector transporte y el subsector autotransporte. De igual manera se busca ilustrar la relación entre el consumo de combustibles y las emisiones de GEI

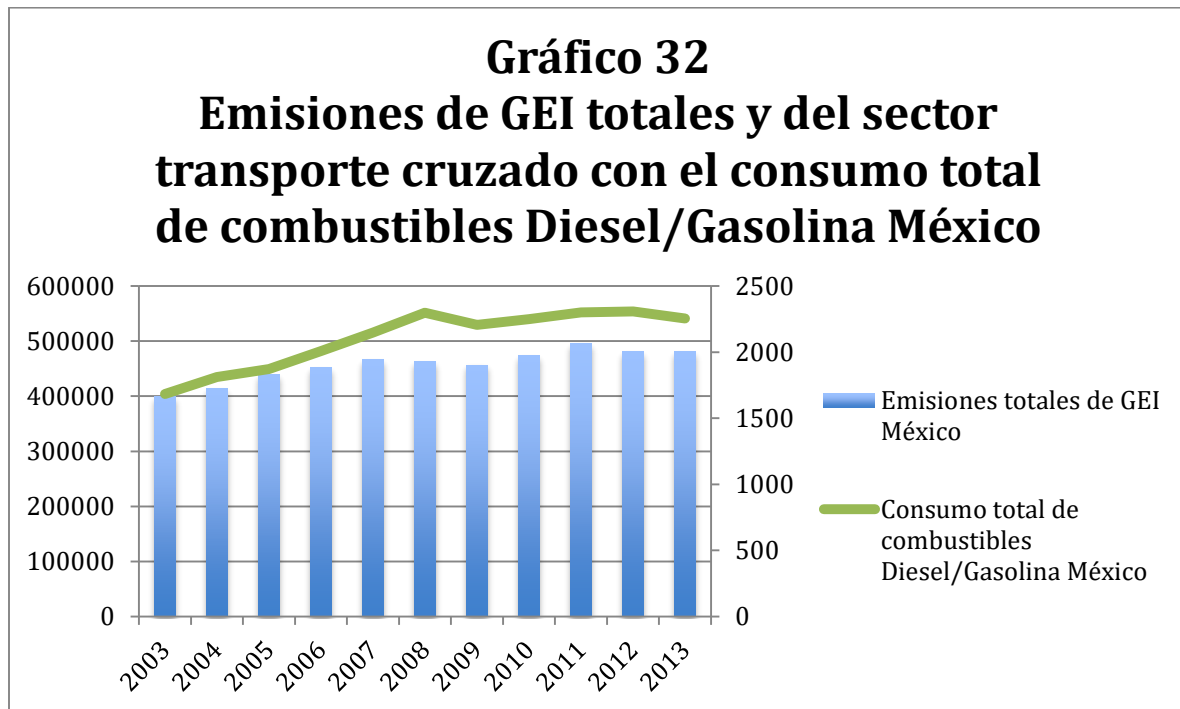
A continuación se muestran los gráficos que relacionan el consumo de combustibles con las emisiones totales de GEI.



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético Colombia 2003-2013 y Emisiones GEI Colombia 2003-2013

El gráfico 25 presenta el comportamiento de las emisiones de GEI totales en Colombia respecto al consumo total de combustibles gasolina/diesel. Como se puede advertir, el consumo y las emisiones guardan una relación proporcional bastante sensible.

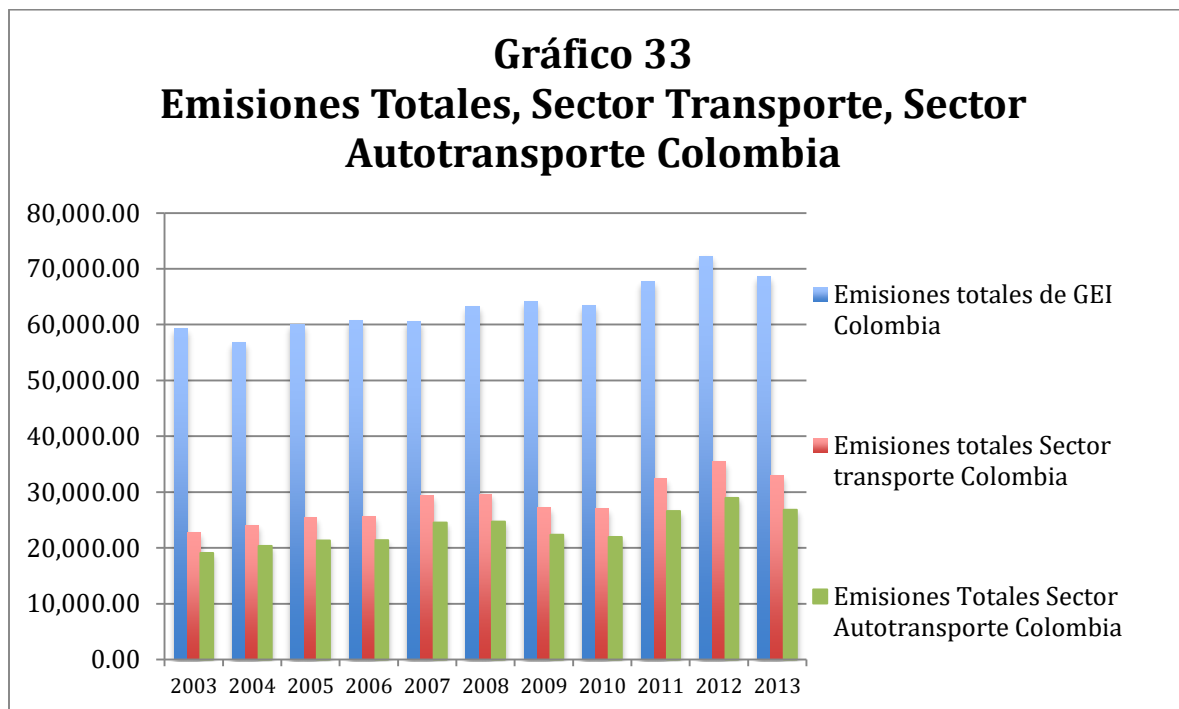
Cuando el consumo aumenta, las emisiones aumentan y viceversa. Esto resulta particularmente significativo en los últimos tres años del periodo de investigación, donde el comportamiento es prácticamente igual, tanto a la alza como a la baja. De este modo, se puede establecer que el consumo de combustibles tiene una relación directamente proporcional y sensible respecto a las emisiones de GEI.



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México 2003-2013 y Emisiones GEI México 2003-2013

El gráfico 26 muestra el caso mexicano que presenta las mismas características que el colombiano. Periodos de crecimiento en el consumo de combustibles repercuten en mayores emisiones de GEI y a la inversa, cuando el consumo de combustibles cae, las emisiones de GEI caen proporcionalmente. De este modo, se puede establecer lo mismo para México: el consumo de combustibles y las emisiones de GEI tienen una relación directamente proporcional y sensible.

En los siguientes gráficos se mostrará el comportamiento de las emisiones de GEI totales del sector transporte y del subsector autotransporte, así como la proporción de las últimas dos con el total nacional. El objetivo de esto es mostrar la importancia del sector transporte y autotransporte, en particular, en las emisiones totales de GEI.



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Emisiones GEI Colombia 2003-2013

En el gráfico 27 destaca la importancia de las emisiones correspondientes al sector transporte en el total de las emisiones de GEI, que representan el 30%, aproximadamente, del total en todo el periodo, con periodos como el 2012 donde llega casi hasta el 50%. Por su parte, el subsector autotransporte representa casi la totalidad de las emisiones del sector transporte, dejando al transporte ferroviario, marítimo y aéreo con una participación marginal.

Gráfico 34
Emisiones Totales, Sector Transporte y Sector Autotransporte México



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Emisiones GEI México 2003-2013

En el caso mexicano, si bien la participación de las emisiones del sector transporte (aproximadamente el 30% del total), no incrementan su participación de manera importante en ningún periodo, por el contrario, en el año 2011 reducen su participación en el total. Esto se debe a una participación mayor del sector industrial, agropecuario y a la deforestación. Por otro lado, observamos que la proporción de emisiones del subsector autotransporte dentro del total de emisiones del sector transporte es mayor que en el caso colombiano, dejando una participación aun más pequeña al transporte marítimo, ferroviario y aéreo.

Podemos concluir que el consumo de energía en el sector transporte juega un papel determinante en el total de emisiones de ambos países. Representando al menos 30% del total en el periodo de investigación.

Para concluir el capítulo se revisarán los objetivos de las políticas de fijación de precios colombiana y mexicana, uno a uno, y se analizará, con base en los indicadores mostrados anteriormente, el desempeño que mostraron ambas en el periodo de investigación (2003-2013) con el objetivo de determinar si se han cumplido o no y por qué.

Objetivos de la política de fijación de precios a los combustibles mexicana

- Emitir señales económicas apropiadas, a través de mecanismos de precios que reflejen costos de oportunidad en una economía abierta, simulando soluciones de mercado en el ámbito del monopolio estatal.
 - ❖ Este objetivo no se cumple. Como se muestra en los indicadores de precio en el capítulo tercero, en la mayor parte del periodo investigado el precio mexicano ha estado muy por debajo del precio de referencia. De este modo los costos de oportunidad no se ven reflejados y se emiten señales económicas erradas, ya que el subsidio de la gasolina estimula la demanda y el consumo del bien afectado por las políticas de fijación de precio.
- Establecer niveles de precios competitivos en relación con los que prevalecen en los mercados relevantes, simulando procesos de arbitraje que los unifiquen.
 - ❖ Como se mencionó en el punto anterior, el nivel de precios fijados en el mercado mexicano no reflejó los precios internacionales fluctuantes. Por otro lado, si hablamos de la industria que se ubica en el territorio mexicano, se podría decir que el objetivo se cumple, ya que debido a

los bajos precios de los combustibles en el mercado local, les permiten tener mayor competitividad internacionalmente.

- Proteger al mercado interno de las fluctuaciones de precio propias del mercado internacional.
 - ❖ Este objetivo se cumple de buena manera, como se puede observar en los indicadores mostrados anteriormente, los precios de los combustibles en México muestran una tendencia estable, dando confianza a los inversionistas y empresarios para realizar inversiones, así como proteger al mercado local de los precios altamente variables que se presentan en el mercado internacional.
- Contar con mecanismos de determinación de precios ágiles y flexibles que respondan a cambios en las condiciones de oferta y demanda de los productos.
 - ❖ Como se observó en la investigación, la respuesta de los precios fijados en el mercado mexicano es extremadamente rígido, en ningún momento fue capaz de responder de manera ágil a los cambios en el contexto internacional.
- Hacer explícitos subsidios y primas de precios, así como subsidios cruzados, eliminándolos en forma gradual.
 - ❖ En términos de transparencia de subsidios el objetivo no se ha cumplido, aun existe la creencia de que el precio de las gasolinas no está manipulado, e incluso, que es un precio alto. En cuanto a la eliminación gradual, podemos observar que a partir del 2008, con la política de desplazamiento de precios se ha disminuido la brecha entre

el precio de referencia y el precio fijado en México, aunque es una política bastante simplista que no profundiza en los problemas que genera en cuestión redistributiva la política de fijación de precios, es decir, se busca eliminar el subsidio pero no se pretende generar políticas alternativas de movilidad ni de transporte de mercancías. los elementos que, si bien indirectamente, generan de alguna manera redistribución de la riqueza a las clases bajas a través de la política de fijación de precios.

- Disminución en las emisiones de GEI a través de un impuesto que desincentive conductas entre consumidores en perjuicio del medio ambiente con costos sociales presentes y futuros.
 - ❖ Como se mencionó en capítulos anteriores, este objetivo resulta un tanto esquizofrénico, debido a que estamos hablando de una política que ha jugado la suerte de un subsidio en la mayoría del periodo investigado. Resultando en una enorme contradicción, en tanto que, por definición, un subsidio promueve el consumo de un producto a través de estímulos artificiales en el mercado. En este sentido, y basándonos en los indicadores mostrados en el capítulo 3, en cuestión de emisiones de GEI/precio de combustibles y de emisiones de GEI/consumo de combustibles, podemos afirmar que la política de fijación de precios a los combustibles ha dado como resultado el incremento de las emisiones de GEI en el país.

- Mitigar la desigualdad social enfocando los beneficios de los subsidios a la población con menores ingresos.
 - ❖ De igual manera, se pudo observar en los indicadores investigados, que la redistribución a través de las políticas de fijación de precios es regresiva, esto es evidente cuando observamos los indicadores de posesión vehicular por decil de ingreso. Los deciles con mayor ingreso son los sectores que poseen los medios necesarios para hacer uso directo del producto sujeto a la política de fijación de precios. Los deciles con menor ingreso hacen un uso indirecto de los combustibles, a través del transporte público y transporte de mercancías.

Objetivos de la política de fijación de precios a los combustibles en Colombia

- Incentivar la entrada de nuevos competidores al mercado de los combustibles.
 - ❖ A pesar de que este trabajo de investigación no estuvo encaminado a estudiar la competitividad en el sector, podemos observar en documentos emitidos por el UPME⁶⁵, que los participantes en la cadena petrolera han ido en aumento. Un factor que juega a favor de esto es la privatización de la paraestatal Ecopetrol en el año 2003.
- Desmontar el subsidio a los combustibles.
 - ❖ El desmonte a los subsidios estaba planeado para realizarse en el lapso de un año, si lo medimos a través de esto, se puede afirmar que no se cumplió. Por otro lado, el periodo de tiempo en el que se tenía estipulado

⁶⁵ Para más información revisar: Cadena de petróleo 2013, UPME, disponible en: http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/news/3086/files/cadena_del_petroleo_2013.pdf

el desmonte total de los subsidios era algo irreal, que no tomaba en cuenta la situación internacional y macroeconómica del país. El desplazamiento en los precios se ha llevado a cabo y aun se sigue realizando.

- Eliminar los costos fiscales del subsidio, que hasta el 2006 recayeron en Ecopetrol.
 - ❖ Si bien oficialmente Ecopetrol se hizo cargo del subsidio hasta el 2006, en la práctica lo financió hasta la aparición del FEPC en el 2008, que además se financió con fondos de Ecopetrol. Pero una vez establecido el FEPC, el GNC ha sido el encargado de financiarlo. De este modo podemos decir que sí, el costo fiscal del subsidio se quitó de los balances del ya privatizado Ecopetrol.
- Eliminar las ineficiencias en la demanda de combustibles debido al mantenimiento de un precio por debajo del mercado.
 - ❖ Como se pudo observar en el capítulo anterior, la demanda de combustibles mostro una tendencia a la inversa. Mientras el diesel ganó participación en proporción del consumo total de combustibles, la gasolina mostró un decrecimiento importante. Esto podría hacer parecer que el objetivo se cumple, pero cuando observamos el total del consumo de combustibles, advertimos que a pesar de la inversión en el consumo de ambos, el total no decrece, por el contrario, continúa al alza.
- Independizar los ajustes de precio de la inflación.

- ❖ Si tomamos en cuenta el indicador de precios de los combustibles/IPC, con todas las críticas que puedan existir sobre la elección de los productos seleccionados en el indicador del IPC, se puede observar que la relación que existe entre ambos no muestra mucha sensibilidad. Existen periodos en los que el precio de los combustibles se eleva, sin causar mayor repercusión en el IPC y a la inversa. En este sentido y tomando en cuenta solo el IPC como indicador de la inflación, con el riesgo del simplismo que esto conlleva, se podría decir que se ha logrado independizar el ajuste de precio de la inflación.
- Y aunque no se hace explícito, también se puede inferir que busca eliminar los efectos redistributivos que genera el mantenimiento de los subsidios.
 - ❖ Al igual que en el caso mexicano, la redistribución de la riqueza mediante la política de fijación de precios a los combustibles colombiana es regresiva. Es evidente en los gráficos del capítulo tercero, que las clases altas son las que tienen los medios para hacer un uso intensivo del producto sujeto a la fijación de precios. Mientras que los deciles con ingresos más bajos hacen un uso indirecto a través del transporte público y transporte de mercancías.

Conclusiones

Las políticas de fijación de precio en México y Colombia surgen en situaciones similares; en ambos casos la economía nacional presentaba fuertes endeudamientos, déficits fiscales, obligaciones económicas con bancos de desarrollo (FMI, Banco Mundial) y Banca comercial nacional e internacional. Esto generaba cambios estructurales en los modelos económicos, obedeciendo las recetas neoliberales del conceso de Washington. A pesar de la similitud del contexto, aquí encontramos la primera particularidad: en el caso mexicano, las reformas estructurales fueron impuestas como condición para renegociar los plazos de la deuda externa. En el caso colombiano, las medidas fueron adoptadas voluntariamente, no existe en la literatura evidencia alguna que muestre que el Gobierno colombiano fue condicionado de forma alguna a seguirlas. De hecho, Colombia fue el único país latinoamericano que salió de la crisis de la deuda sin tener reestructuraciones forzosas [Robinson; 2007: 265]

Estas condiciones hacían insostenible la continuidad de las políticas de subsidio generalizado, adoptadas en los periodos del ISI. De este modo se puede inferir que uno de los objetivos que buscaban estas políticas, aunque no se hace explícito, es levantar el déficit fiscal y disminuir el gasto público para sanear las finanzas gubernamentales.

Un aspecto que resulta particular en la estructura de las políticas es el que recae en la fijación de precios. Si bien, como ya se revisó a lo largo del texto, en ambos casos los precios de venta al público de los combustibles son determinados y/o condicionados por las políticas de fijación de precios, en México se fija el precio directo a la venta al público, a través del IEPS. En Colombia, hay cuatro elementos: refinación/importación,

distribuidor mayorista, distribuidor minorista y venta al público. La política de fijación de precios actúa sobre los primeros tres, dejando el precio de venta al público sólo supervisado por el municipio pero sin ser objeto directamente de la sujeción de precios.

Otra de las particularidades que se puede encontrar, es la búsqueda por incrementar la competencia en la industria petrolera. En el modelo de gestión mixta de la industria petrolera colombiana, uno de los objetivos de su política de fijación de precios, particularmente a través del establecimiento del ingreso al productor, es incentivar a los particulares a formar parte de la industria e incrementar la competencia en ésta. Las políticas de fijación de precios mexicanas no buscan incrementar la competencia debido a las condiciones legales de la industria petrolera local.

Un elemento que resulta muy característico es que al perder la autosuficiencia de refinados en Colombia y sobre todo cuando Ecopetrol abre espacio a la participación privada en sectores claves como la refinación⁶⁶ y la importación de combustibles⁶⁷, el Estado tiene que asegurar el interés de los privados para abastecer el mercado local; ya que de no ser rentable, el costo de oportunidad que representa el mercado extranjero hará que comercialicen sus productos en el exterior y generará desabastos. Así, una de las funciones principales de la política de fijación de precios es dar certeza a los importadores de combustibles de que el mercado colombiano les resultará rentable y con esto asegurar el abasto. En el caso mexicano esto no es un problema, aún, ya que el monopolio estatal petrolero se encarga de toda la cadena productiva; por lo tanto, no se tiene que mediar con privados y el abastecimiento energético es una política pública prioritaria. Esto puede cambiar con las modificaciones constitucionales generadas con la

⁶⁶ Aunque de modo indirecto.

⁶⁷ Ambos elementos estratégicos en cuestión de abasto del mercado local.

reforma energética, en las que se abre la participación de los privados a prácticamente todos los sectores petroleros. El caso colombiano debe servir como advertencia porque, si bien siempre fue una industria mixta, tuvo reservados para la participación exclusivamente estatal sectores privados como la refinación (durante periodos de autosuficiencia) e importación; pero con la privatización de Ecopetrol, el abasto de combustibles quedó a cargo de la “mano invisible del capital”, poniendo en riesgo la operatividad entera del país. Es por eso que esto representa una diferencia clave y estratégica en el diseño de ambas políticas.

Como se observa en el capítulo tercero, otra de las diferencias entre ambos casos fue que el consumo de los combustibles marcó tendencias disímiles. En el caso colombiano, debido a las diferencias en la estructura de precios, particularmente la parte fiscal, el precio de la gasolina se elevó de manera continua mientras que el del diesel tuvo incrementos mucho menores debido a las cargas diferentes en cuestión de sobretasa que mantuvieron al diesel con un precio muy por debajo comparado con el de la gasolina. Esto dio como resultado que el consumo de ambos se invirtiera; el consumo de la gasolina decreció notablemente mientras que el diesel se incrementó. A pesar de esta inversión en la tendencia de consumo, el consumo total de combustibles no disminuyó, haciendo evidente que lo que sucedió no fue un desincentivo al uso de los combustibles en general, sino al uso de la gasolina⁶⁸. En el caso mexicano las tendencias de consumo se mantuvieron durante todo el periodo, siendo la gasolina el combustible más consumido.

⁶⁸ Esto evidencia que el tipo de demanda se configura de esa forma por que no existen productos sustitutos, será interesante observar el comportamiento de la demanda de combustibles una vez que la electricidad comience a ganar terreno como energético automotriz.

El último factor que diferenció los resultados de ambas políticas, fue la variabilidad en los precios. Mientras que el caso mexicano mostró una estabilidad notable, aun en el periodo de alza de los precios, después de la implementación de la política de desplazamiento. El caso colombiano muestra una variabilidad mucho mayor, sobre todo a partir de la reformulación del ingreso al productor en el 2011, que hizo el precio más transparente en relación al precio de referencia.

Las similitudes que podemos encontrar en el desempeño son, principalmente, en cuestión de redistribución; ambas políticas han fallado en evitar la redistribución regresiva, configurándose como una política que favorece evidentemente a los deciles con el ingreso más alto y a las clases industriales. Pero también siendo una carga fiscal para todos los contribuyentes.

Tampoco se ha logrado eliminar las ineficiencias en la demanda de combustibles, esto es evidente si se observa que la mayor parte del tiempo el precio en los mercados locales ha sido menor que el precio de referencia. La definición misma del subsidio hace evidente la imposibilidad de esperar que se eliminen estas ineficiencias a través de políticas de esta naturaleza.

Otro elemento que comparten ambas políticas es un crecimiento sostenido en la demanda total de los combustibles, que ha aumentado en todo el periodo de investigación, solo con excepción del 2009, debido a la crisis económica. Las emisiones

de GEI han tenido un comportamiento idéntico mostrando una tendencia creciente de forma sostenida con alta relación a la quema de combustibles fósiles⁶⁹.

Ambas políticas se han encaminado a la eliminación gradual del subsidio a través del desplazamiento de los precios. También en ambos casos las políticas de eliminación de los subsidios se han abordado de una manera simplista, sin entender la complejidad que representan los combustibles en la ecuación económica y social en cualquier país. De tal modo que se elevan los precios de manera sistemática pero no se compensa de ninguna manera en cuestión de movilidad ni de transporte de mercancías, generado así, desequilibrio en las economías locales.

Una vez determinadas las particularidades y similitudes de las políticas de fijación de precios se revisarán los objetivos planteados para la investigación.

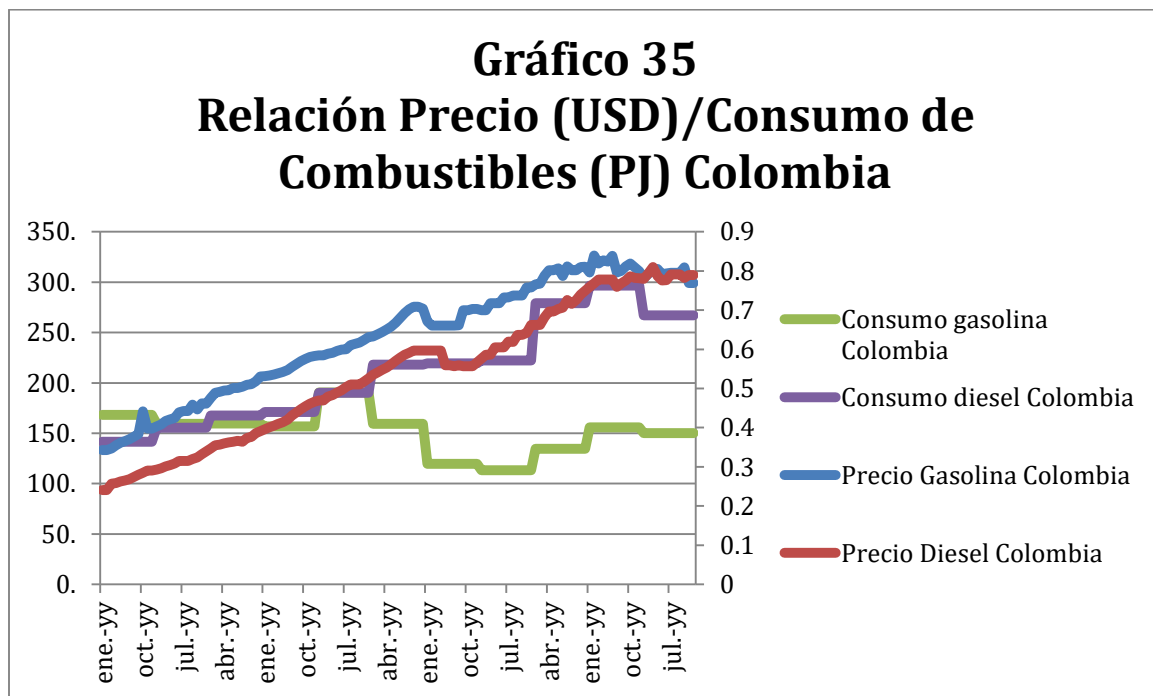
1. Influencia del precio en el consumo de combustibles

Como se pudo observar en el capítulo 3, la demanda de combustibles resulta ser muy inelástica al alza de precios, en este sentido se pudo observar que a pesar de existir periodos de alza en los precios de los combustibles (en el periodo de estudio, las gasolinas casi duplicaron su precio inicial) la demanda mantuvo una tendencia creciente. De tal manera se puede concluir que el alza de precios guarda una relación poco sensible con el consumo de combustibles. Pero en caso contrario, los precios bajos sí resultan ser un estímulo importante que incentiva la demanda. Esto queda patente en el caso

⁶⁹ Esto tiene relación directa con la tasa creciente de motorización que se origina por el alto desarrollo de infraestructura para el automóvil en detrimento de otras alternativas de movilidad, principalmente en las ciudades.

colombiano donde las tendencias de consumo de diesel y gasolina se invirtieron debido al bajo precio del diesel que ocasionó el cambio en la estructura fiscal en el precio.

Para ilustrar lo anterior se presenta un gráfico que muestra la relación precio/consumo en el mercado de combustibles colombiano,⁷⁰ en donde se observan las variaciones que han existido entre el 2003 y 2013, en el precio y el consumo de los combustibles.

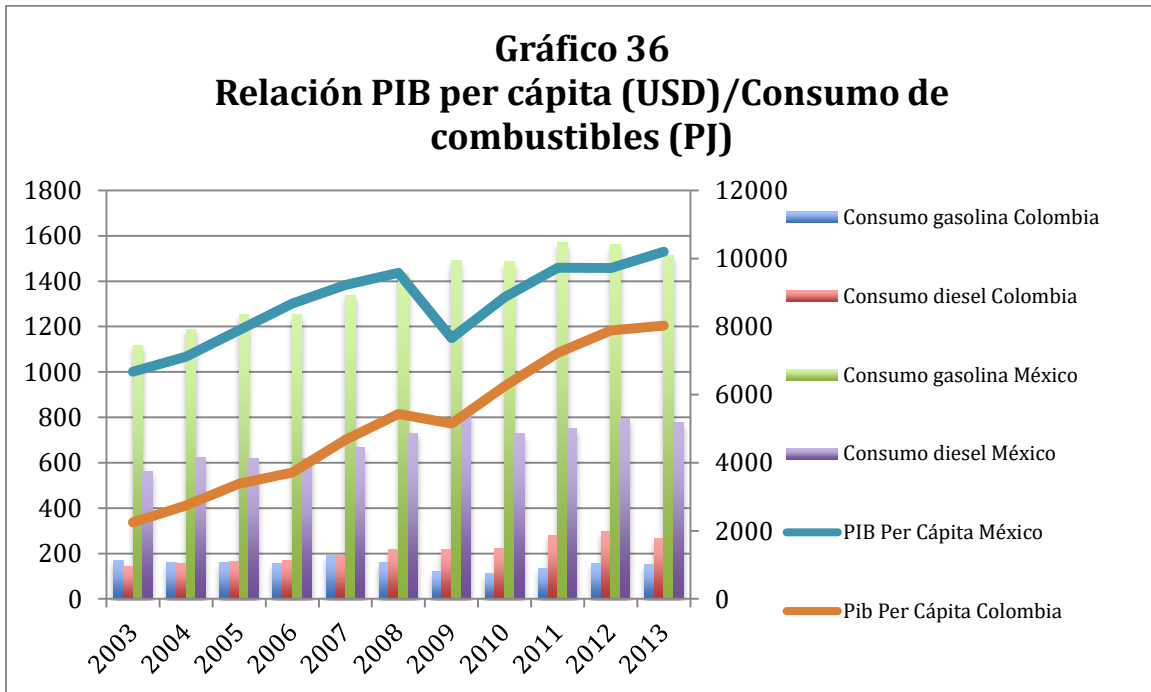


Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético Colombia 2003-2013; Sistema de Información de Petróleo y Gas colombiano (SIPG): Precios históricos de los combustibles

Si bien se establece que la elasticidad de la demanda de combustibles respecto al precio (sobre todo a la alza de precios) es inelástica, la investigación demuestra que la

⁷⁰ El caso colombiano sirve mejor para ejemplificar la relación entre precio y consumo de combustibles debido a que ha tenido una mayor fluctuación y porque debido a las diferencias en la estructura del precio, principalmente en la cuestión de impuestos, entre la gasolina y el diesel ha generado que el precio del diesel sea menor en prácticamente todo el periodo en relación al de las gasolinas. El caso mexicano muestra estabilidad en los precios, que solo comienzan a variar con las políticas de desplazamiento diseñadas en el 2008. Pero el precio entre el diesel y la gasolina guarda la misma proporción prácticamente en todo el periodo.

relación entre el ingreso per cápita y la demanda de combustibles guarda una relación más sensible, y que en periodos donde el ingreso desciende, la demanda se comporta de la misma manera.



Fuente: Elaboración propia basada en OLADE, base de datos del Sistema de Información Económica y Energética: Balance Energético México y Colombia 2003-2013; Banco Mundial Databank: PIB per cápita México y Colombia 2003-2013

2. Implicaciones del consumo de combustibles en las emisiones de GEI

Como se determinó en el primer objetivo, la demanda de combustibles muestra un aumento cuando los precios son bajos, de tal forma que las políticas de subsidio explícito a los combustibles y, posteriormente, las políticas de fijación de precios han servido para incentivar la demanda. Esto ha dado como resultado aumento en el consumo de combustibles fósiles, en el caso de esta investigación diesel y gasolina, y con éste, también un aumento en las emisiones de GEI. Según los indicadores mostrados en el capítulo tercero, el consumo del sector transporte es responsable del 30% de las

emisiones de GEI, aproximadamente. Siendo éste el sector con mayor participación en ambos casos, por encima del sector industrial y residencial. Por su parte, los combustibles son consumidos prácticamente en su totalidad por el sector transporte. De esta manera es evidente que las políticas de fijación de precios a los combustibles, al incentivar la demanda de manera artificial, han tenido como externalidad el aumento de las emisiones de GEI.

3. Relación entre el balance público nacional y las políticas de fijación de precios a los combustibles

En el gráfico 21 y 22 se muestra la relación entre el balance público y el ingreso/gasto que representó el IEPS y el FEPC en las economías mexicana y colombiana, respectivamente. Si bien es claro que el IEPS y FEPC representan solo un elemento del balance público, es evidente, sobre todo en el caso mexicano, la magnitud del costo económico, principalmente en los periodos de precios altos en el mercado internacional. Así, se puede afirmar que el gasto correspondiente a las políticas de fijación de precios es elevado, y representa una parte importante del gasto público nacional, llegando a significar hasta el 7% del PIB en el caso mexicano y 2% en el caso colombiano para el año 2011.

4. Comportamiento de la redistribución de la riqueza petrolera a través de mecanismos como las políticas de fijación de precios

En el caso colombiano no hay dudas con respecto a la regresividad de las políticas de fijación de precios; de hecho, uno de los objetivos de los desplazamientos de precio es reducir el gasto en los subsidios a las gasolinas que es altamente regresivo. Pero por otro

lado, en el caso mexicano se ha buscado enfocar las políticas de fijación de precios a los combustibles como políticas de redistribución de la riqueza. Los indicadores en el capítulo tercero hacen evidente que, así como en el caso colombiano, las políticas de fijación de precio mexicanas también generan subsidios que son altamente regresivos. De tal forma se puede afirmar que las políticas de fijación de precios a los combustibles no son mecanismos efectivos en cuestión de redistribución de la riqueza; por el contrario, generan subsidios en periodos de precios altos en el mercado internacional, de carácter regresivo.

Las respuestas a las preguntas que dan sentido a esta investigación, permiten afirmar que la hipótesis planteada al inicio del trabajo se comprueba con los resultados obtenidos. De tal forma, se puede aseverar que las políticas de fijación de precios a los combustibles sí generan subsidios regresivos y, por lo tanto, no son mecanismos efectivos en la redistribución de la riqueza. Pero, por otro lado, sí tienen un costo económico importante, sí funcionan como un incentivo artificial al consumo de combustibles y sí tienen implicaciones ambientales muy importantes en cuestión de emisión de GEI.

A lo largo de la investigación se ha podido observar como la política energética de ambos países se ha desarrollado de manera paralela, si bien con tiempos y particularidades diferentes, pero siempre en la misma dirección. Así, es evidente que en un principio ambas políticas compartían una apertura total, posteriormente la política energética mexicana tomaría la vanguardia con la expropiación petrolera de 1938, y sería de esta manera hasta el giro neoliberal y el cambio del modelo económico del ISI al

neoliberalismo⁷¹. A partir de ese momento la política energética colombiana tomará peligrosamente la vanguardia y la política mexicana se dedicará a seguir sus pasos, a su manera, pero de cerca. El elemento más preocupante de esta emulación, que hasta este momento se había realizado sin premeditación explícita, viene después de la reforma energética mexicana del 2013, en la que el mandatario Peña Nieto declara abiertamente que el modelo colombiano es el modelo que busca emular la política energética mexicana.

El peligro de esto consiste precisamente en las particularidades de ambos casos: la industria petrolera de Colombia ha sido una gestión mixta durante la mayor parte de su historia, en la que coexistían las empresas privadas con la paraestatal Ecopetrol. Esta dinámica gestó una industria singular, en la que el Estado delimitaba las tareas de las empresas privadas y asignaba tareas exclusivas a Ecopetrol⁷².

De igual manera es claro que la creación de Ecopetrol como una paraestatal fue causa de una contingencia, ya que se tenía previsto que fuera una gestión mixta, pero debido a la falta de capital privado tuvo que configurarse netamente estatal. Estos elementos, junto con la baja importancia del petróleo en la economía nacional con respecto a otros commodities como el café, dieron como resultado que la economía colombiana no se petrolizara y que el Estado no dependiera de la renta extraída de la paraestatal, como sí pasó en el caso mexicano.

De este modo, cuando se lleva a cabo la privatización, el trauma social y económico que se experimentó en Colombia no fue tan severo. En el caso mexicano se observa una economía completamente petrolizada, donde una tercera parte de los

⁷¹ Contexto en el cual se privatiza Ecopetrol en el 2003

⁷² Un ejemplo de esto es la refinación.

ingresos fiscales del Estado provienen de la renta petrolera y una matriz de exportaciones que se basa prácticamente en la exportación de crudo.

Ahora con las reformas privatizadoras, se abre la totalidad de la cadena productiva, tanto aguas arriba como aguas abajo, a la participación de los privados. Si bien esto tomará algún tiempo, ya se pueden observar las repercusiones en la renta petrolera, aunque la baja de los precios internacionales del petróleo ha amortiguado el efecto nocivo en la economía mexicana⁷³. Pero la baja de los precios es un factor externo que no durará mucho tiempo, en cuanto los países miembros de la OPEP vuelvan a los niveles de producción situados por debajo de la capacidad instalada, los precios internacionales regresarán a su nivel normal, y entonces el golpe a la economía mexicana será fuerte.

Otro factor preocupante en la emulación del modelo colombiano, son los modelos de contratación que se han adoptado en la industria petrolera de Colombia, que a partir del 2004 han vuelto a los contratos por concesión, los mismos que estuvieron vigentes durante la primera etapa liberal y que prácticamente entregaban la tierra y los recursos en ella contenidos al capital privado. Así, el siguiente paso lógico en la industria petrolera mexicana sería readoptar los contratos por concesión, los que significaría más que una reforma energética, una regresión energética.

Finalmente, para poder estructurar una política de precios a los combustibles que sea funcional y sustentable, se deben tomar en cuenta muchos factores, propios de una mercancía con las características de los combustibles. La cual, debido a su

⁷³ Ya que a diferencia de lo que ocurrió en el periodo investigado, estos últimos años el precio de referencia se ha situado muy por debajo del precio del mercado local, generando así altos ingresos fiscales a causa del IEPS.

transversalidad, toca temas de redistribución de la riqueza, de movilidad, salud pública, medio ambiente, estabilidad económica, competitividad industrial entre otros.

En este apartado no se pretende crear una receta de política pública, ya que sería en extremo simplista y desobedecería una enorme cantidad de factores que no profundiza esta investigación. Por el contrario, lo que este apartado pretende es señalar puntos importantes a considerar en la elaboración de una política de precios más sustentable en el caso mexicano.

Lo primero que se debe resaltar son los diferentes usos de la gasolina y el diesel. Por un lado, el uso primordial de la gasolina es el transporte automotor, principalmente de transporte particular privado, taxis y, marginalmente, pequeños transportes de carga. Por el otro, el uso del diesel va destinado al transporte de carga, camiones de varios ejes, camionetas de gran tamaño, autobuses, ferrocarriles, barcos y, en menor medida, autos particulares.

Como podemos observar, el uso de la gasolina está destinado al transporte de pasajeros privado y el transporte público, a través de taxis. El diesel tiene un uso relacionado con el transporte de mercancías y de pasajeros pero a un nivel masivo.

De este modo, cuando se subsidian los precios de la gasolina, se está subsidiando, prácticamente, el consumo para el transporte privado. En ese sentido y dada la regresividad de la actual política de fijación de precios, sería mucho más eficiente mantener las políticas de intervención al precio del diesel y dejar fluctuar con mayor libertad la gasolina, teniendo cuidado de evitar lo ocurrido en el caso colombiano en donde la demanda se invirtió pero no se logró desincentivar el uso

de combustibles, ni la emisión de GEI, ni se logró reducir el costo fiscal del subsidio.

Para que esto tenga sentido, se tiene que analizar y determinar las externalidades que una política de esta naturaleza tendría (movilidad, transporte de mercancías, etcétera). De este modo, previamente se tiene que generar un sistema de transporte público eficiente, suficiente y seguro que pueda cubrir con la demanda que generaría una política de precios a la gasolina más libre, ya que si se descuida este aspecto, lo único que generaría sería un colapso en la movilidad. De igual manera es importante incluir al peatón, así como medios de transporte limpios, a la mezcla de movilidad de las ciudades.

También es importante cuidar el eslabón del transporte de mercancías, ya que el costo de producción es altamente sensible a los incrementos de precio en cualquier eslabón de la cadena y repercute en el alza de precios de las mercancías, generando un efecto no deseado, el cual afecta la capacidad adquisitiva, sobre todo de los deciles de ingreso más bajos.

Para lograrlo es pertinente diseñar un mecanismo de fijación de precios a los combustibles destinado al transporte mercantil, de igual manera sería deseable ampliar la mezcla del transporte de mercancías a diferentes tipos de transporte, dando mayor participación al transporte masivo como el tren.

Ambos países coinciden en que el transporte de mercancías carretero se ha consolidado, prácticamente, como un monopolio debido a diversos factores. En Colombia, la dificultad de la orografía generó un desarrollo tardío del ferrocarril y la ineficiencia del transporte fluvial a través del río Magdalena, dio como resultado

que el transporte carretero se posicionara como la mejor alternativa. En el caso mexicano tenemos a la privatización de Ferrocarriles Nacionales que dio lugar a su desintegración y al abandono de viejos modelos de transporte que beneficiaban a los pequeños productores del campo, terminando así en la desintegración de la red ferroviaria que se venía construyendo desde finales del siglo XIX.

De este modo, es necesario un cambio en la política de precios a las gasolinas. Pero este tiene que ser un cambio que en su diseño integre las diferentes aristas que un tema tan complejo, como lo es el de los combustibles, presenta; elaborando mecanismos que funcionen de manera incluyente y que sean efectivos para redistribuir una de las riquezas más importantes que tiene el país y que desde hace, al menos, tres décadas se despilfarra y se canaliza a través de mecanismos cuya repartición es deficiente, la riqueza petrolera. Se tiene que tomar en cuenta las externalidades que una modificación de esta índole puede generar y atenderlas de forma adecuada; el transporte público, el de mercancías, la salud pública, la sanidad del medio ambiente, la inflación, la competitividad industrial, son temas que, dada la transversalidad de las políticas de combustibles, tienen que formar parte del diseño de la política. Así, es imprescindible crear instrumentos que aborden este problema público de manera integral y bajo un enfoque interdisciplinario, que permita construir la problemática a partir de diferentes ópticas y así enriquecer las soluciones planteadas. De igual manera es importante notar que la política de precios de los combustibles obedece a un contexto social, económico, industrial y ambiental determinado; este contexto está en permanente cambio y evolución, por eso es preciso entender que los mecanismos que controlan los precios de los

combustibles tienen que ser cambiantes también y poder adaptarse a los cambios de contexto.

Glosario

ANH – Agencia Nacional de Hidrocarburos
ASF – Auditoría Superior de la Federación
ACPM – Aceite Combustible Para Motor (Diesel)
BEP – Barriles Equivalentes de Petróleo
CEPAL – Comisión Económica Para América Latina y el Caribe
CNH – Comisión Nacional de Hidrocarburos
CRE – Comisión Reguladora de Energía
CM – Costo de Manejo
CT – Costo Transporte
CFT – Costo de Flete y Transporte
CGT – Costo por Flete y Transporte
DOF – Diario Oficial de la Federación
DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ECOPETROL – Empresa Colombiana de Petróleos
EIA – Energy Information Administration
FEPC – Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles
FMI – Fondo Monetario Internacional
FAEP – Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera
GEI – Gases Efecto Invernadero
GNC – Gobierno Nacional Central
ISI – Industrialización por Sustitución de Importaciones
IEPS – Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios
IP – Ingreso Productos
IPC – Índice de Precios al Consumidor
IVA – Impuesto al Valor Agregado
IEA – International Energy Agency
KUS\$ - Miles de Dólares
LP – Licuado de Petróleo
MME – Ministerio de Minas y Energía
MC – Margen Comercial
MUS\$ - Millones de Dólares Estadounidenses
MMUS\$ - Miles de Millones de Dólares Estadounidenses
MHCP - Ministerio de Hacienda y Crédito Público
OCDE – Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos
OLADE – Organización Latinoamericana de Energía
OPEP – Organización de Países Exportadores de Petróleo
PEMEX – Petróleos Mexicanos
PIB – Producto Interno Bruto
PJ – Peta Joules
PETROPERU – Petróleos del Perú
PIDIREGAS – Proyectos de Impacto Diferido en el Registro del Gasto
PP – Precio Productor
PR- Precio de Referencia

SENER – Secretaría de Energía
SHCP – Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIE – Sistema de Información Energética
TIR – Tasa Interna de Retorno
TLCAN – Tratado de Libre Comercio de América del Norte
USD – Dólares Estadounidenses
UPME – Unidad de Planeación Minero Energética
YPF – Yacimientos Petrolíferos Fiscales

Bibliografía

- Aguilar, L.F., 2009. Marco Para el Análisis de las Políticas Públicas. In *Política Pública y Democracia en América Latina, del Análisis a la Implementación*. Porrúa.
- Almonte, H., 2008. América Latina y el Caribe Frente a la Coyuntura Energética Internacional: Oportunidades Para una Nueva Agenda de Políticas. *CEPAL*.
- Almonte, H & Márquez, M., "Situación energética de América Latina y el Caribe". *CEPAL*. Recuperado en:
<https://www.cepal.org/prensa/noticias/comunicados/7/6147/cambioclimatico1.pdf>
- Almonte, H. & Rogat, J., 2004. Políticas de Precios de Combustibles en América del Sur y México: Implicancias Económicas y Ambientales. *Manuales CEPAL*, 35.
- Antal, E. & Simone, L., 2014. *Gobernanza de los Recursos Naturales y Medioambiente en América del Norte*, CIAN UNAM.
- Avellaneda, A., 1998. *Petróleo, Colonización y Medioambiente en Colombia: de la Tora a Cusiana*, ECOE.
- Babb, S., 2003. *Proyecto: México. Los Economistas del Nacionalismo al Neoliberalismo*, FCE.
- BBVA, 2012. Situación Automotriz en Colombia 2012. *BBVA Research*.
- BBVA, 2015. Situación Automotriz en Colombia 2015. *BBVA Research*.
- Benavides, J., 2011. *Ecopetrol, Energía Limpia para el Futuro, 60 Años*, ECOPETROL.
- Bonilla Sanchez, A., Palacios Solano, I.F. & Suárez Guevara, S., 2008. *Cambios en las Industrias Petrolera y de Energía*, IIE UNAM.
- Borda, J. Álvarez de la, 2005. *Los Orígenes de la Industria Petrolera en México: 1900-1925*, PEMEX.
- Campodónico, H., 2001. Consecuencias del “Shock” Petrolero en el Mercado Internacional a Fines de los Noventa. *Recursos Naturales e Infraestructura CEPAL*, 24.
- Campodónico, H., 1998. El Régimen de Contratación Petrolera en América Latina en la Década de los Noventa. *Cuadernos de la CEPAL*, 84.
- Campodónico, H., 2009. Gestión de la Industria Petrolera en Periodos de Altos Precios del Petróleo en Países Seleccionados de América Latina. *Recursos Naturales e Infraestructura CEPAL*, 147.

- Campodónico, H., 2007a. Gestión Mixta y Privada en la Industria de Hidrocarburos. *Recursos Naturales e Infraestructura CEPAL*, 122.
- Campodónico, H., 2007b. La Gestión de la Industria de Hidrocarburos con Predominio de Empresas del Estado. *Recursos Naturales e Infraestructura CEPAL*, 121.
- Campodónico, H., 2004. Reformas e Inversión en la Industria de Hidrocarburos de América Latina. *Recursos Naturales e Infraestructura CEPAL*, 78.
- Carlino, H. & Carlino, M., 2015. Subsidios a los Combustibles Fósiles en América Latina: Enfrentando el Reto de una Estructura de Incentivos Perversos. *Working Paper IDDRI/Fundación Torcuato Di Tella*, 15.
- Castañeda, A. & Villagómez, A., 2006. Análisis Histórico de la Relación Macroeconomía-Petróleo en México: 1970-2006. *CIDE*, 375.
- CEPAL, 2014. "Eficiencia energética en América Latina y el Caribe: avances y desafíos del último quinquenio". Santiago de Chile. Recuperado en: <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/52624/Eficienciaenergetica.pdf>
- CEPAL, 2015. "La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Paradojas y desafíos del desarrollo sostenible". Santiago de Chile, Recuperado en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37310/S1420656_es.pdf
- CIDAC, 2015. Rediseñar el Régimen Fiscal de las Gasolinas es Posible. *CIDAC AC*.
- COLFECAR, 2014. Precio de los Combustibles en Colombia. *Informes Especiales*.
- Consejo Mundial de Energía, 2006. *América Latina. Pobreza energética. Alternativas de alivio*. Recuperado en: http://www.cacme.org.ar/wec/pobreza_energetica_urbana_06_06.pdf
- Crédito Público Colombia, M. de Hacienda y, 2014. Marco Fiscal de Mediano Plazo.
- Crédito Público México, S. de Hacienda y, 2013. Balance Fiscal en México Definición y Metodología. *SHCP*.
- Delgado Ramos, G.C. et al., 2010. *México Frente al Cambio Climático, Retos y Oportunidades*, CEIICH UNAM.
- Delgado Ramos, G.C., 2012. *Transporte, Ciudad y Cambio Climático*, CEIICH UNAM.
- Energía Colombia, M. de Minas y, 2007. Balances Energéticos 1975-2006.
- Estrada Álvarez, J., 2004. *Construcción del Modelo Neoliberal en Colombia*, Aurora.
- Falzon, J. & Di Sbroiavacca, N., 2013. Climate and Energy Policy Reviews for Colombia, Brazil, Argentina and México. *CLIMACAP*.

- Federación, A.S. de la, 2011. Subsidios a la Gasolina y Diesel. *Fiscalización Superior de la Cuenta Pública México*.
- Federación México, D.O. de la, 1974. 19-XI-1974.
- Federación México, D.O. de la, 1980. 30-XII-1980.
- Federación México, D.O. de la, 1932. 31-XII-1932.
- Fernández Espejel, G., 2010. Determinación de los Precios de las Gasolinas y el Diesel en México. *Documento de Trabajo CESOP*, 97.
- Fernández Espejel, G., 2014. Impuestos Verdes: Su Impacto Ambiental. Creación de Mercado y Tendencias en Política Ambiental. *Documento de Trabajo CESOP*, 162.
- García Ochoa, R., 2014. "Pobreza energética en América Latina", *CEPAL*, Santiago de Chile. Recuperado en: <http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2014/14128.pdf>
- García Reyes, M. & Ronquillo Jarillo, G., 2005. *Estados Unidos, Petróleo y Geopolítica. Las Estrategias Petroleras Como un Instrumento de Reconfiguración Geopolítica*, PYV.
- García Romero, H. & Calderón Etter, L., 2013. The Political Economy of Fuel Subsidies in Colombia. *Environmental Working Papers OECD*, 61.
- Gavin, M., 1996. The Mexican Oil Boom: 1977-1985. *Working Papers Oxford University Press*, 314.
- Geografía, I.N. de Estadística y, 2013. La Industria Automotriz en México 2013.
- Gershenson, A., 2010. *EL Petróleo de México: La Disputa del Futuro*, Debate.
- Grunstein Dickter, M., 2014. Monopolios de Estado y Política del Cambio Climático en México. ¿Bastiones de Cambio o Barreras Estratégicas? *Estudios y Perspectivas CEPAL*, 155.
- Haber, S., Maurer, N. & Razo, A., 2003. When the Law Does Not Matter: The Rise and Decline of the Mexican Oil Industry. *The Journal of Economic History, Cambridge University Press*, 63, pp.1–32.
- Heres, D., 2015. "El cambio climático y la energía en América Latina". *CEPAL*, Santiago de Chile. Recuperado en: <https://www.cepal.org/prensa/noticias/comunicados/7/6147/cambioclimatico1.pdf>
- Hernández, L.H., 2008. América Latina: Petróleo y Conflicto. *Ciencia Política*, 5, pp.114–142.

- Junca Rodríguez, G.A., 2010. *Evaluación Económica del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia.
- López, E. et al., 2012. La Economía Petrolera en Colombia (Parte I). Marco Legal - Contractual y Principales Eslabones de la Cadena de Producción (1920-2010). *Borradores de Economía, Banco de la República*, 692.
- López, E., Montes, E. & Collazos, M.M., 2013. La Economía Petrolera en Colombia (Parte II). Relaciones Intersectoriales e Importancia en la Economía Nacional. *Borradores de Economía, Banco de la República*, 748.
- Macías Mora, J., Aguilar, A. & Hernández, U., 2010. Analysis of the Automotive Industry in México. *CTS México*.
- Magrin, G., 2015. "Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe", *CEPAL*, Santiago de Chile. Recuperado en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39842/1/S1501318_es.pdf
- Marichal, C., 2010. *Nueva Historia de las Grandes Crisis Financieras: Una Perspectiva Global, 1873-2008*, Debate.
- Martínez Alier, J. & Oliveres, A., 2010. *Deuda Ecológica y Deuda Externa, ¿Quién Debe a Quién?*, Icaria.
- Martínez Pérez, J.C., 2007. *PEMEX en el Contexto de la Globalización: ¿Privatización vs Nacionalismo o el Fin de la Industria Petrolera Mexicana?* Universidad Nacional Autónoma de México.
- Medina Ramírez, S., 2012. La Importancia de Reducción del Uso del Automóvil en México. *ITDP-Embajada Británica en México*.
- Medinaceli Monrroy, M., 2012. Políticas de Subsidio a los Combustibles en América Latina: El Precio del GLP. *OLADE*.
- Mendivelso Duarte, C.Y., 2009. *Desmonte Total de los Subsidios a los Precios de los Combustibles en Colombia y su Efecto en la Relación Crecimiento vs Demanda Energética de Combustibles*. Universidad Nacional de Colombia.
- Mendoza, M.Á., 2014. Panorama Preliminar de los Subsidios y los Impuestos a las Gasolinas y Diésel en los Países de América Latina. *Estudios del Cambio Climático en América Latina CEPAL*.
- México, C. de D., 2010. Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales. *DOF 23-XI-2010*.
- Meyer, L., 1979. *México y Estados Unidos en el Conflicto Petrolero (1917-1942)*, COLMEX.

- OLADE, Balance Energético, Energía Secundaria Colombia 2003-2013. *SIEE*.
- OLADE, Balance Energético, Energía Secundaria México 2003-2013. *SIEE*.
- OLADE, 2013. "La tarifa social de la energía en América Latina y el Caribe".
Recuperado en: <http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0314.pdf>
- Oropeza García, A., 2015. *Reforma Energética y Desarrollo Industria. Un Compromiso Inaplazable*, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM.
- Ovalle Favela, J., 2007. La Nacionalización de las Industrias Petrolera y Eléctrica.
Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 118.
- PEMEX, 2008. Memoria de Labores 2008. *Memoria de Labores*.
- PEMEX, 2012. PEMEX: Hoy y Mañana. *PEMEX*.
- Pérez, C., 1996. La Modernización Industria en América Latina y la Herencia de la Sustitución de Importaciones. *Comercio Exterior*, 5.
- Perez Uribe, L.M., 2014. *Calidad y Precio de los Combustibles en Colombia Comparados con Algunos Países de América Latina; Por qué Exigir la Disminución de los Precios de la Gasolina y Diésel*. Universidad EAFIT Medellín.
- Planeación Minero Energética Colombia, U. de, 2014. Costo Fiscal de Subsidios y Exenciones Tributarias al Consumo de Gasolina y ACPM. *UPME*.
- Planeación Minero Energética Colombia, U. de, 2012. Proyección de Demanda de Combustibles Líquidos y GNV en Colombia. *UPME*.
- Planeación Minero Energética Colombia, U. de, 2010. Proyección de Demanda de Energía en Colombia. *UPME*.
- Pretroleum, B., 2012. *Statistical Review of World Energy*, British Petroleum.
- Puyana, A., 2015. *La Economía Petrolera en un Mercado Politizado y Global, México y Colombia*, FLACSO.
- Puyana, A. & Thorp, R.M., 1998. *Economía Política de las Espectativas Petroleras, Tercer Mundo*.
- Quevedo, M. Mena de, 2006. *Jaque Mate a Ecopetrol*, Panamericana Editorial.
- Ramales Osorio, M.C., 2008. *Industrialización por Sustitución de Importaciones (1940-1982) y Modelo "Secundario Exportador" (1983-2006) en Perspectiva Comparada*, EDUMED.

- Recursos Naturales, S. de Medio Ambiente y, 2013. Inventario Nacional de Emisiones de Gases Efecto Invernadero 1990-2010. *SEMARNAT*.
- República Colombia, S. de la, 2003. Decreto 1760 de 2003.
- República Colombia, S. de la, 2011. Ley 172 del 2011.
- Reyes Tépatch, M., 2011. Análisis de los Precios y de los Subsidios a las Gasolinas y el Diesel en México, 2007-2011. *Centro de Documentación, Información y Análisis, Subdirección Economía*.
- Reyes Tépatch, M., 2013. Análisis de los Precios y de los Subsidios a las Gasolinas y el Diesel en México, 2007-2013. *Centro de Documentación, Información y Análisis, Subdirección Economía*.
- Reyes Tépatch, M., 2007a. El Impacto en los Hogares del País por la aplicación del Impuesto Local a las Ventas Finales a la Gasolina y el Diesel. *Centro de Documentación, Información y Análisis, Subdirección Economía*.
- Reyes Tépatch, M., 2007b. La Recaudación y Distribución de los Ingresos por las Ventas Finales de la Gasolina y Diesel. *Centro de Documentación, Información y Análisis, Subdirección Economía*.
- Rincón, H., 2008. ¿Los Consumidores Colombianos de Combustibles Reciben Subsidios o, en Neto, Pagan Impuestos? *Borradores de Economía, Banco de la República*, 540.
- Rincón, H., 2009. Precios de los Combustibles e Inflación. *Borradores de Economía, Banco de la República*, 581.
- Rincón, H. & Garavito, A., 2004. Mercado Actual de la Gasolina y el ACPM en Colombia e Inflación. *Borradores de Economía, Banco de la República*, 287.
- Rincón, H. & Lozano, I., 2008. Rentas Petroleras, Subsidios e Impuestos a los Combustibles en Colombia ¿Qué Ocurrió Durante el Choque Reciente de Precios? *Borradores de Economía, Banco de la República*, 541.
- Ríos Roca, Á., Garrón, M. & Cisneros, Pa., 2007. Focalización de los Subsidios a los Combustibles en América Latina y el Caribe. Análisis y Propuesta. *Artículos Técnicos OLADE*.
- Rivas, R., 1995. Venezuela, Petróleo y la Segunda Guerra Mundial (1939-1945): Un Ejemplo Histórico Para las Nuevas Generaciones. *Revista Economía*, 10.
- Robinson, J. & Urrutia, M., 2007. *Economía Colombiana del Siglo XX: Un Análisis Cuantitativo*, Fondo de Cultura Económica, Banco de la República.

- Rodríguez Vargas, R., 2011. Subsidios a la Gasolina ¿Un Mal Necesario? *Nota Informativa, Centro de Estudios de las Finanzas Públicas*, 29.
- Rogozinski, J., 1996. *La Privatización de Empresas Estatales. Una Visión de la Modernización*, FCE.
- Rousseau, I., 2006. Las Transformaciones de la Política de Hidrocarburos en México en el Contexto de la Transición Democrática. EEsquema Organizacionales y Estrategias de Actores (1989-4004). *El Colegio de México*.
- Ruiz-Caro, A., 2001. El Papel de la OPEP en el Comportamiento del Mercado Petrolero Internacional. *Recursos Naturales e Infraestructura CEPAL*, 21.
- Ruiz-Caro, A., 2003. Tendencias RReciente del Mercado Internacional del Petróleo. *Recursos Naturales e Infraestructura CEPAL*, 69.
- Sanchez Villamil, E., 2010. *Shocks del Precio del Petróleo y su Impacto en el Crecimiento y la Inflación de la Economía Colombiana*. Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez-Albavera, F. & Vargas, A., 2005. La Volatilidad de los Precios del Petróleo y su Impacto en América Latina. *Recursos Naturales e Infraestructura CEPAL*, 100.
- Santana, A., 2011. *Energía, Medioambiente y Política en América Latina*, CIALC UNAM.
- Saxe Fernández, J., 2008. *La Energía en México, Situación y Alternativas*, CEIICH UNAM.
- Scott Andretta, J., 2011. ¿Quién se Beneficia de los Subsidios a los Energéticos en México? *CIDE*.
- SENER, 2004. Balance Energético 2003. *SENER*.
- SENER, 2005. Balance Energético 2004. *SENER*.
- SENER, 2006. Balance Energético 2005. *SENER*.
- SENER, 2007. Balance Energético 2006. *SENER*.
- SENER, 2008a. Balance Energético 2007. *SENER*.
- SENER, 2009. Balance Energético 2008. *SENER*.
- SENER, 2011a. Balance Energético 2010. *SENER*.
- SENER, 2012. Balance Energético 2011. *SENER*.
- SENER, 2013a. Balance Energético 2012. *SENER*.

- SENER, 2014a. Balance Energético 2013. *SENER*.
- SENER, 2010. Balance Energético 2009. *SENER*.
- SENER, 2013b. Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2013-2027. *SENER*.
- SENER, 2014b. Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2014-2028. *SENER*.
- SENER, 2008b. Prospectiva de Petrolíferos 2008-2017. *SENER*.
- SENER, 2011b. Prospectiva de Petrolíferos 2010-2025. *SENER*.
- Solís Domínguez, I.J., 2009. Industrialización por Sustitución de Importaciones en México, 1940-1982. *Tiempo Económico UAM*, 11.
- Suescún Melo, R., Alonso Masmela, G. & Trejos, A.F., 2011. Esquema de Fijación de Precios de los Combustibles en Colombia. *MinHacienda*.
- Suescún Melo, R., Montenegro, S. & Pardo, R., 2001. Petróleo, Vulnerabilidad de la Economía Colombiana y Políticas de Estabilización. *CEDE, Universidad de los Andes*.
- Torre, G. Quadri de la, 2011. Subsidios vs Medioambiente en México: El Absurdo y las Oportunidades. *CIDE*.
- Transporte Colombia, M. de, 2000. Parque Automotor de Transporte de Carga en Colombia.
- Transporte Colombia, M. de, 2013. Transporte en Cifras Estadísticas 2013.
- Transportes México, S. de Comunicaciones y, 2013. Anuario Estadístico Sector Comunicaciones y Transporte 2013.
- Vasquez, H., 2012. La Historia del Petróleo en Colombia. *Revista Universidad Eafit*, 30.
- Vega Navarro, Á. De la, 1999. *La Evolución del Componente Petrolero en el Desarrollo y la Transición en México*, PUE UNAM.

Anexos

PIB

MUS\$	Colombia	México
2003	132,891.25	787,223.76
2004	139,978.37	819,260.40
2005	146,566.53	846,094.11
2006	156,382.85	888,896.08
2007	167,174.24	918,793.66
2008	173,103.59	929,982.61
2009	175,962.48	871,544.84
2010	182,951.36	923,077.20
2011	195,006.96	920,018.90
2012	202,902.84	956,124.60
2013	212,394.70	1,040,035.88

Fuente: SIEE OLADE

PIB Per Cápita

PIB per cápita (US\$ 2005/hab)

	Colombia	México
2003	3,173.67	7,617.51
2004	3,291.13	7,653.04
2005	3,393.77	7,805.94
2006	3,566.96	8,098.27
2007	3,756.98	8,265.81
2008	3,833.97	8,262.63
2009	3,841.89	7,649.19
2010	3,938.84	8,005.78
2011	4,140.89	7,886.98
2012	4,250.61	8,103.00
2013	4,390.68	8,716.26

Fuente: SIEE OLADE

Intensidad Energética

Intensidad Energética (bep/k US\$ 2005)

	Colombia	México
2003	1.27	0.94
2004	1.12	0.93
2005	1.13	0.94
2006	1.07	0.94
2007	1.01	0.94
2008	1.03	0.95
2009	0.94	0.96
2010	0.90	0.96
2011	0.92	0.99
2012	0.93	0.92
2013	0.89	0.85

Fuente: SIEE OLADE

Balance Público

Año	Balance Público México mmUS\$	Balance Público Colombia mmUS\$
2003	3.928119176	-2.259112972
2004	3.544482706	-1.246740536
2005	2.565263833	-0.00883701
2006	5.187404004	-0.979373799
2007	6.954672676	-0.981672861
2008	5.331493943	-0.245205876
2009	-5.909006374	-4.95335176
2010	-6.351851066	-6.406700395
2011	-7.833181392	-4.551884731
2012	-8.906690671	0.660393855
2013	-4.722494573	-2.259685942

Fuente: Elaboración propia a partir de SHCP, Situación Financiera d
MHCP, Dirección General de Política Macroeconómica

Balances Energéticos

Precios Gasolina

Gasolina		dls/litro	
Año	Precio Gasolina Costa del Golfo	Precio Gasolina Colombia	Precio Gasolina México
ene-03	0.232207957	0.342685286	0.35535554
feb-03	0.265757912	0.342685286	0.359265491
mar-03	0.254398478	0.346951652	0.362513128
abr-03	0.213980029	0.354741952	0.362345402
may-03	0.206847361	0.361248042	0.359608853
jun-03	0.218206795	0.365687357	0.359786382
jul-03	0.233792994	0.370312041	0.360837516
ago-03	0.259417763	0.376739779	0.363582776
sep-03	0.213980029	0.383561189	0.367299678
oct-03	0.222961906	0.441600977	0.366419682
nov-03	0.216621757	0.397741006	0.365484735
dic-03	0.225339462	0.397741006	0.367173642
ene-04	0.259946109	0.403325981	0.368373796
feb-04	0.271305542	0.408102592	0.370809669
mar-04	0.287948433	0.417493376	0.373477248
abr-04	0.303534633	0.420951379	0.375497085
may-04	0.352670788	0.424634883	0.37823311
jun-04	0.309346436	0.438937006	0.37955552
jul-04	0.325725155	0.442716061	0.380127749
ago-04	0.310931474	0.442730393	0.38088962
sep-04	0.327310192	0.458999918	0.382247773
oct-04	0.356105035	0.446464539	0.38363018
nov-04	0.326781846	0.461718353	0.384656392
dic-04	0.273154752	0.461186133	0.384006997
ene-05	0.328631056	0.475850395	0.384684266
feb-05	0.325725155	0.48863994	0.386181968
mar-05	0.388862472	0.491210271	0.388567943
abr-05	0.4070904	0.494910018	0.390348555
may-05	0.372483753	0.495231071	0.391075096
jun-05	0.401806942	0.501575679	0.391622157

jul-05	0.423469118	0.501575679	0.393436939
ago-05	0.511174513	0.504680142	0.39405602
sep-05	0.608918476	0.509511217	0.395893848
oct-05	0.475775347	0.511040038	0.397803747
nov-05	0.381465631	0.518590504	0.398074177
dic-05	0.413430549	0.53045989	0.400975787
ene-06	0.447244677	0.531208057	0.404907542
feb-06	0.406033708	0.532729234	0.405987798
mar-06	0.483964707	0.535297654	0.409030013
abr-06	0.570613409	0.538941982	0.416675768
may-06	0.53944101	0.541911717	0.41649845
jun-06	0.560839013	0.546923384	0.41710413
jul-06	0.599672426	0.555157042	0.418086235
ago-06	0.528609922	0.562694131	0.419263974
sep-06	0.412109685	0.569974187	0.419814722
oct-06	0.398901041	0.57577033	0.417428715
nov-06	0.412902203	0.580680713	0.41771732
dic-06	0.421884081	0.583145938	0.420678549
ene-07	0.372483753	0.584445436	0.421433217
feb-07	0.425846674	0.584643227	0.422528386
mar-07	0.488719818	0.58891246	0.427613226
abr-07	0.571141755	0.590705959	0.430706154
may-07	0.608918476	0.596058744	0.432739504
jun-07	0.569292545	0.599092499	0.433925838
jul-07	0.562159877	0.599733648	0.436102314
ago-07	0.519363872	0.610287292	0.437593384
sep-07	0.557668939	0.614231651	0.440016165
oct-07	0.560310667	0.617566393	0.439937242
nov-07	0.623183811	0.62398362	0.439984435
dic-07	0.60099329	0.631253165	0.439906917
ene-08	0.611560205	0.632735166	0.438074471
feb-08	0.636128282	0.638337341	0.439189638
mar-08	0.676810905	0.644159283	0.441930898
abr-08	0.738627358	0.650291767	0.443137571
may-08	0.820785122	0.657823123	0.443980486
jun-08	0.867543721	0.668017494	0.445527372
jul-08	0.834257938	0.680449678	0.450285109
ago-08	0.775875733	0.692394549	0.455414752
sep-08	0.828974481	0.701950638	0.459276035
oct-08	0.471812754	0.708897219	0.464656727
nov-08	0.318064141	0.708875243	0.469021982

dic-08	0.245680773	0.703457482	0.466340379
ene-09	0.30327046	0.671413389	0.456395217
feb-09	0.315686585	0.660596023	0.47511455
mar-09	0.340254663	0.660584556	0.476678754
abr-09	0.356369208	0.660584556	0.475998272
may-09	0.437734453	0.660550158	0.476832624
jun-09	0.49902256	0.660718328	0.480168493
jul-09	0.450414751	0.660560669	0.47866372
ago-09	0.498758387	0.661544847	0.478421956
sep-09	0.458339938	0.699613452	0.478791986
oct-09	0.497965869	0.699577143	0.478788843
nov-09	0.508796957	0.703038012	0.478625268
dic-09	0.498494215	0.703241536	0.479501765
ene-10	0.53204417	0.699508346	0.487605197
feb-10	0.519363872	0.699495924	0.491472133
mar-10	0.564537433	0.717508305	0.496946753
abr-10	0.578802769	0.717502572	0.50215714
may-10	0.525439848	0.717502572	0.506518329
jun-10	0.52015639	0.73261497	0.510702153
jul-10	0.521213082	0.732152502	0.51624908
ago-10	0.509325302	0.737579817	0.52042507
sep-10	0.515137106	0.737571218	0.525922224
oct-10	0.547102024	0.737571218	0.531170561
nov-10	0.55872563	0.757807078	0.535185328
dic-10	0.610239341	0.757744014	0.54075759
ene-11	0.631373171	0.766050291	0.545881249
feb-11	0.663338088	0.767157731	0.550534132
mar-11	0.755270249	0.787512075	0.555952493
abr-11	0.828446135	0.801861018	0.56097162
may-11	0.798858773	0.801861018	0.564955716
jun-11	0.736778148	0.806676805	0.568602199
jul-11	0.785914302	0.786796396	0.575796514
ago-11	0.739948222	0.811382708	0.580162502
sep-11	0.711153379	0.80186484	0.585753508
oct-11	0.71036086	0.8015199	0.591075648
nov-11	0.670734929	0.810062189	0.595020484
dic-11	0.672055793	0.81071576	0.600976709
ene-12	0.733608073	0.795657826	0.605505819
feb-12	0.792254451	0.839511108	0.611970241
mar-12	0.83716384	0.819243716	0.617952825
abr-12	0.819200085	0.827090391	0.622260333

may-12	0.734400592	0.82351486	0.628869682
jun-12	0.664658953	0.838389336	0.634485255
jul-12	0.698737254	0.796349617	0.639386639
ago-12	0.784065092	0.799896483	0.645736575
sep-12	0.801500502	0.811848043	0.651943965
oct-12	0.733872246	0.818851955	0.656832162
nov-12	0.66624399	0.808725426	0.66275768
dic-12	0.653827865	0.799056587	0.668273785
ene-13	0.705077403	0.781359525	0.673778872
feb-13	0.77191314	0.792651781	0.680327698
mar-13	0.76636551	0.804952104	0.690439912
abr-13	0.709304169	0.805031411	0.695031071
may-13	0.715380145	0.79160645	0.700198568
jun-13	0.710096687	0.793904459	0.710425895
jul-13	0.753685212	0.795291864	0.715934851
ago-13	0.755798595	0.795289953	0.723211359
sep-13	0.687906166	0.795289953	0.729406523
oct-13	0.657790458	0.808725426	0.733319454
nov-13	0.647487716	0.769133732	0.737353868
dic-13	0.665715644	0.76889581	0.74978119

Fuente: Elaboración propia con datos de EIA Fuel Prices
SIE/Pemex Precio publico de productos petrolíferos
UPME/SPIG Precios Combustibles

Precios Diesel

Diesel	Dls/litro		
Año	Precio Diesel Costa del Golfo	Precio Diesel Colombia	Precio Diesel México
ene-03	0.385428224	0.240383255	0.30316931
feb-03	0.42822423	0.240383255	0.303788992
mar-03	0.432450996	0.257070339	0.305002114
abr-03	0.381201458	0.259137115	0.305702779
may-03	0.363237703	0.262699268	0.306271355
jun-03	0.36112432	0.265643205	0.306803631
jul-03	0.365351086	0.268611029	0.30741856
ago-03	0.379088075	0.274456859	0.308588636
sep-03	0.371691235	0.279710271	0.309194278
oct-03	0.377238865	0.284978972	0.309848773
nov-03	0.378031384	0.290837224	0.310475333

dic-03	0.380937285	0.290837224	0.311765787
ene-04	0.400486078	0.29295273	0.312440217
feb-04	0.404184498	0.296372512	0.313027098
mar-04	0.414223068	0.301566682	0.314266169
abr-04	0.426903366	0.304807783	0.314910556
may-04	0.436941935	0.308434912	0.315476473
jun-04	0.431658477	0.314730789	0.316034133
jul-04	0.440904528	0.314861694	0.317277789
ago-04	0.470227717	0.315344228	0.317876066
sep-04	0.494267449	0.320034843	0.318452113
oct-04	0.547630369	0.324416827	0.31906292
nov-04	0.549479579	0.332194705	0.320374031
dic-04	0.512231204	0.339600889	0.321073956
ene-05	0.503513499	0.347084469	0.321674324
feb-05	0.517250489	0.354929233	0.322883074
mar-05	0.567443335	0.356845992	0.32344663
abr-05	0.588048819	0.360088049	0.324035526
may-05	0.567971681	0.3627138	0.324665475
jun-05	0.595974005	0.363764864	0.325905128
jul-05	0.611296032	0.366691601	0.326540909
ago-05	0.63956253	0.363789708	0.327139903
sep-05	0.730702172	0.374236334	0.328349058
oct-05	0.820785122	0.376181759	0.328961549
nov-05	0.674433349	0.385801867	0.329649342
dic-05	0.640355048	0.390620521	0.330374112
ene-06	0.642996777	0.396074591	0.331637589
feb-06	0.645902679	0.4008856	0.332216785
mar-06	0.665451471	0.405235096	0.333442763
abr-06	0.708247477	0.40957026	0.334685798
may-06	0.743646642	0.413943645	0.335858766
jun-06	0.748665927	0.420225189	0.337062402
jul-06	0.760817879	0.430804632	0.337717745
ago-06	0.779838326	0.439312522	0.338877878
sep-06	0.713530935	0.447736327	0.340126734
oct-06	0.651714482	0.454491806	0.341398812
nov-06	0.652507001	0.461196643	0.347831987
dic-06	0.667829027	0.465884391	0.354815492
ene-07	0.637184974	0.469310862	0.356068154
feb-07	0.638505838	0.469310862	0.357895242
mar-07	0.694510488	0.47886695	0.359122643
abr-07	0.739948222	0.483674138	0.360363879

may-07	0.725154541	0.489411995	0.362040175
jun-07	0.728060443	0.495342866	0.363217008
jul-07	0.739419876	0.503956818	0.365091751
ago-07	0.740476568	0.510203964	0.366894355
sep-07	0.764516299	0.510203964	0.368769622
oct-07	0.788291858	0.510203964	0.36882183
nov-07	0.875204734	0.51784807	0.368862424
dic-07	0.866222856	0.525523709	0.368909921
ene-08	0.86014688	0.535112285	0.365609931
feb-08	0.882601574	0.541330765	0.36717787
mar-08	1.012046283	0.547433628	0.36837702
abr-08	1.062239129	0.553644465	0.370001762
may-08	1.153642944	0.561287616	0.371845637
jun-08	1.22496962	0.570843704	0.374188507
jul-08	1.235272362	0.57848781	0.378224416
ago-08	1.12299889	0.586131917	0.387003899
sep-08	1.053785597	0.590909483	0.402318513
oct-08	0.934379458	0.597120319	0.414978377
nov-08	0.744439161	0.596833665	0.427773133
dic-08	0.632429862	0.597087832	0.440974438
ene-09	0.587784646	0.597120319	0.445114873
feb-09	0.564801606	0.597120319	0.467743445
mar-09	0.543403603	0.597119364	0.471779795
abr-09	0.579066941	0.597120319	0.474784244
may-09	0.581444497	0.558900743	0.478655845
jun-09	0.659903841	0.558900743	0.481230765
jul-09	0.65884715	0.556989717	0.48557423
ago-09	0.6836794	0.558900743	0.487319208
sep-09	0.673376658	0.557040359	0.490773845
oct-09	0.688962857	0.557041315	0.494285381
nov-09	0.723305331	0.557041315	0.496966683
dic-09	0.713002589	0.566596447	0.500761309
ene-10	0.741533259	0.576150625	0.50670087
feb-10	0.725418714	0.586280977	0.511426781
mar-10	0.760289533	0.586186381	0.5169509
abr-10	0.797273736	0.60520014	0.520838133
may-10	0.799122946	0.605104588	0.525243233
jun-10	0.764516299	0.605008082	0.530409316
jul-10	0.756591113	0.619247141	0.534622924
ago-10	0.769799757	0.619150634	0.539543061
sep-10	0.761874571	0.636950891	0.546201706

oct-10	0.783800919	0.637012044	0.550542227
nov-10	0.807048132	0.641822098	0.554237944
dic-10	0.83901305	0.661983428	0.560532132
ene-11	0.882073229	0.661982472	0.566247491
feb-11	0.932794421	0.661983428	0.570977429
mar-11	1.013895493	0.682048251	0.575855988
abr-11	1.054313943	0.696380951	0.579288375
may-11	1.051143869	0.696381906	0.584078819
jun-11	1.023934062	0.703069544	0.590511903
jul-11	1.020235642	0.706340266	0.595692204
ago-11	1.0099329	0.725622524	0.599934191
sep-11	0.996195911	0.716067391	0.605185575
oct-11	0.984043958	0.725621568	0.610661573
nov-11	1.019707296	0.739954268	0.614878191
dic-11	0.9943467	0.749509401	0.62072696
ene-12	0.99249749	0.759064533	0.625791887
feb-12	1.024462408	0.768619666	0.631832576
mar-12	1.067522587	0.77807447	0.637868255
abr-12	1.063295821	0.77807447	0.641855035
may-12	1.026311618	0.778075426	0.648552742
jun-12	0.971627833	0.778075426	0.654503941
jul-12	0.961325091	0.758964205	0.659463278
ago-12	1.02366989	0.768519337	0.665383246
sep-12	1.061446611	0.775395211	0.671846068
oct-12	1.054842289	0.786053006	0.676351763
nov-12	1.027896656	0.782088582	0.682040334
dic-12	1.018914778	0.78152674	0.687838899
ene-13	1.012838802	0.779315682	0.69508434
feb-13	1.063031648	0.794347817	0.701258298
mar-13	1.058276536	0.809577743	0.710230665
abr-13	1.015216358	0.786990365	0.715646736
may-13	0.992233317	0.775222263	0.723297177
jun-13	0.99064828	0.776805549	0.730614801
jul-13	1.002271887	0.79094619	0.736452206
ago-13	1.011517937	0.79094619	0.743785408
sep-13	1.02366989	0.79094619	0.748461342
oct-13	1.002800232	0.782085715	0.756543586
nov-13	0.991969145	0.789709756	0.764069574
dic-13	0.997516775	0.789230088	0.770136409

Fuente: Elaboración propia con datos de EIA Fuel Prices
SIE/Pemex Precio publico de productos petrolíferos
UPME/SPIG Precios Combustibles

Emisiones de GEI México Gg

Año	Emisiones totales de GEI México	Emisiones totales sector transporte México
2003	399570.2582	137127.8142
2004	413695.5257	146826.1848
2005	439234.4637	151501.5291
2006	451810.2142	160509.8372
2007	465709.6187	172542.7702
2008	462813.3179	182592.6897
2009	456484.5025	174738.6277
2010	474198.3904	178132.6984
2011	495360.9849	181828.0411
2012	480214.9697	182398.1897
2013	480110.6842	178856.6171

Fuente: Elaboración propia con datos de SIE/OLADE

Emisiones de GEI Colombia

Año	Emisiones totales de GEI Colombia	Emisiones totales Sector transporte Colombia
2003	59367.14986	22707.5278
2004	56812.37733	24070.16102
2005	59952.8395	25443.17419
2006	60680.0498	25646.80088
2007	60608.58683	29419.23271
2008	63306.02541	29655.34739
2009	64110.53105	27255.41609
2010	63412.35209	27092.02063
2011	67622.88902	32483.26939
2012	72312.24709	35500.95285
2013	68626.64157	32891.7544

Fuente: Elaboración propia con datos de SIE/OLADE

Recaudación IEPS

Impuesto Especial sobre Producción y Servicios según Actividad 1980-2012
(millones de pesos corrientes)

Año	IEPS	Gasolina y Diesel 1/	Teléfono	Tabacos	Alcohol	Cerveza	Seguros	Aguas envasadas	Energía eléctrica	Otros
1980	65.3	0.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.3	n.e.	60.0
1981	61.5	0.0	8.2	11.6	6.6	7.0	0.5	7.1	n.e.	20.4
1982	176.2	115.1	12.9	18.3	7.3	11.2	0.3	11.2	n.e.	0.0
1983	434.0	272.6	23.4	34.1	19.3	22.3	0.9	17.4	43.9	0.0
1984	669.1	450.0	41.8	75.1	31.0	32.7	1.4	37.1	n.e.	0.0
1985	997.4	654.4	59.1	107.3	46.1	65.3	1.5	63.7	n.e.	0.0
1986	2,193.8	1,504.4	123.4	222.7	92.6	123.2	3.0	124.5	n.e.	0.0
1987	4,887.3	3,301.5	326.1	528.0	213.0	239.9	7.7	271.1	n.e.	0.0
1988	10,635.1	6,812.0	812.8	1,090.2	516.6	733.7	17.8	652.1	n.e.	0.0
1989	12,709.0	7,953.9	1,251.4	1,194.9	631.6	856.8	27.5	792.9	n.e.	0.0
1990	11,309.1	5,225.4	1,691.5	1,257.3	858.4	1,031.7	25.6	1,219.2	n.e.	0.0
1991	12,586.5	6,684.0	1,233.0	1,914.1	1,213.2	1,376.3	10.0	155.4	n.e.	0.5
1992	19,883.1	12,673.5	1,689.0	2,322.1	1,481.2	1,713.0	n.e.	n.e.	n.e.	4.3
1993	21,525.0	13,567.7	2,173.3	2,544.8	1,301.7	1,937.0	n.e.	n.e.	n.e.	0.5
1994	30,342.2	21,776.9	2,397.1	2,528.9	1,570.1	2,069.2	n.e.	n.e.	n.e.	0.0
1995	27,811.6	17,329.2	3,101.6	3,293.8	1,715.1	2,371.9	n.e.	n.e.	n.e.	0.0
1996	29,695.2	20,412.4	0.0	3,972.5	1,624.0	3,643.4	n.e.	n.e.	n.e.	42.9
1997	45,351.1	34,383.7	0.0	4,371.1	2,801.8	3,794.5	n.e.	n.e.	n.e.	0.0
1998	76,598.3	61,620.9	0.0	4,966.3	4,069.6	5,941.3	n.e.	n.e.	n.e.	0.2
1999	106,703.7	87,461.1	0.0	6,179.9	5,453.3	7,607.8	n.e.	n.e.	n.e.	1.6
2000	81,544.1	66,210.9	0.0	8,083.1	-1,819.4	9,068.7	n.e.	n.e.	n.e.	0.8
2001	110,688.8	87,188.5	0.0	9,173.3	4,046.7	10,278.7	n.e.	n.e.	n.e.	1.6
2002	136,257.2	112,221.4	1,254.9	10,688.2	1,114.1	10,578.5	n.e.	379.5	n.e.	20.6
2003	117,758.2	87,579.4	1,789.3	12,323.5	3,499.9	11,382.3	n.e.	1,171.4	n.e.	12.4
2004	85,245.0	53,334.5	0.0	13,974.1	4,580.9	12,504.0	n.e.	818.3	n.e.	33.2
2005	49,627.1	15,186.4	0.0	15,492.5	4,471.8	13,620.6	n.e.	828.8	n.e.	27.0
2006	-5,241.6	-42,217.5	0.0	16,353.3	4,716.1	15,000.6	n.e.	895.0	n.e.	10.9
2007	-6,791.8	-48,324.0	0.0	20,066.2	5,605.5	15,857.4	n.e.	0.0	n.e.	3.1
2008	-168,325.2	-217,609.1	0.0	24,761.9	5,775.9	17,236.5	n.e.	n.e.	n.e.	1,509.6
2009	50,567.4	3,203.1	0.0	22,022.0	5,470.1	18,377.8	n.e.	n.e.	n.e.	1,494.4
2010	4,463.8	-56,153.3	5,875.6	26,925.3	4,847.1	20,249.4	n.e.	n.e.	n.e.	2,719.7
2011	-76,433.5	-145,679.1	8,331.9	30,342.6	6,439.4	21,872.0	n.e.	n.e.	n.e.	2,259.7
2012 e/	46,022.2	-26,181.5	7,465.5	33,055.7	5,489.7	23,513.6				2,679.2

e/ estimación Ley de Ingresos 2012.

n.d. No disponible; n.e. No existe.

1/ Incluye el impuesto a las gasolinas de acuerdo al artículo 2o. Fracción I y II, incluido en la Ley de Ingresos 2008.

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados, con base en datos de Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1981-2011 y Ley de Ingresos 2012.

Balance FEPC

BALANES POR PERIODO	BALANCE FISCAL DEL SECTOR DESCENTRALIZADO 1999-2015																
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
Faep	633	1,622	451	-390	-139	167	637	1,221	691	-1,899	-1,024	-355	173	-176	-220	-615	-290
Seguridad Social	1,254	496	1,098	2,363	1,703	4,163	5,844	3,742	6,368	5,139	7,134	5,207	6,840	9,626	1,796	4,002	3,694
Sector Eléctrico	-412	309	255	192	755	485	392	483	427	280	51	339	265	-94	-537	-314	-386
Telecom	-70	-32	526	310	-123	261	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo Nacional del Café	-43	-275	-77	-168	311	37	124	-69	-203	236	-102	-468	232	37	-106	65	39
FEPC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	429	421	-644	-1,796	-1,272	-781	-1,346	28
ANH	0	0	0	0	0	0	729	305	-560	589	639	-328	318	46	491	708	-16
Establecimientos Públicos	0	0	0	0	0	0	281	539	532	674	-290	456	208	-257	-168	712	56
Regional y Local	-506	-191	15	889	773	2,832	2,153	1,300	-891	5,201	779	-521	-491	9,995	8,454	3,164	1,195
Del cual SGR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,340	1,878	3,145
Del cual FAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,481	1,549	
Resto de entidades	1,320	1,546	1,559	1,440	2,503	2,597	2,599	2,377	927	604	962	654	428	880	869	-1,274	647
Sector Descentralizado	2,076	3,475	3,828	4,636	5,762	10,542	12,775	9,868	7,291	11,255	6,990	4,110	6,188	18,794	9,799	5,092	4,968

Fuente: DGP - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

IPC Colombia

	IPC Colombia
ene-03	72.23
feb-03	73.04
mar-03	73.80
abr-03	74.65
may-03	75.01
jun-03	74.97
jul-03	74.86
ago-03	75.10
sep-03	75.26
oct-03	75.31
nov-03	75.57
dic-03	76.03
ene-04	76.70
feb-04	77.62
mar-04	78.39
abr-04	78.74
may-04	79.04
jun-04	79.52
jul-04	79.50
ago-04	79.52
sep-04	79.76
oct-04	79.75
nov-04	79.97
dic-04	80.21
ene-05	80.87
feb-05	81.70
mar-05	82.33
abr-05	82.69
may-05	83.03
jun-05	83.36
jul-05	83.40
ago-05	83.40
sep-05	83.76
oct-05	83.95
nov-05	84.05
dic-05	84.10
ene-06	84.56
feb-06	85.11
mar-06	85.71
abr-06	86.10
may-06	86.38
jun-06	86.64
jul-06	87.00
ago-06	87.34

sep-06	87.59
oct-06	87.46
nov-06	87.67
dic-06	87.87
ene-07	88.54
feb-07	89.58
mar-07	90.67
abr-07	91.48
may-07	91.76
jun-07	91.87
jul-07	92.02
ago-07	91.90
sep-07	91.97
oct-07	91.98
nov-07	92.42
dic-07	92.87
ene-08	93.85
feb-08	95.27
mar-08	96.04
abr-08	96.72
may-08	97.62
jun-08	98.47
jul-08	98.94
ago-08	99.13
sep-08	98.94
oct-08	99.28
nov-08	99.56
dic-08	100.00
ene-09	100.59
feb-09	101.43
mar-09	101.94
abr-09	102.26
may-09	102.28
jun-09	102.22
jul-09	102.18
ago-09	102.23
sep-09	102.12
oct-09	101.98
nov-09	101.92
dic-09	102.00
ene-10	102.70
feb-10	103.55
mar-10	103.81
abr-10	104.29
may-10	104.40
jun-10	104.52
jul-10	104.47
ago-10	104.59
sep-10	104.45
oct-10	104.36
nov-10	104.56

dic-10	105.24
ene-11	106.19
feb-11	106.83
mar-11	107.12
abr-11	107.25
may-11	107.55
jun-11	107.90
jul-11	108.05
ago-11	108.01
sep-11	108.35
oct-11	108.55
nov-11	108.70
dic-11	109.16
ene-12	109.96
feb-12	110.63
mar-12	110.76
abr-12	110.92
may-12	111.25
jun-12	111.35
jul-12	111.32
ago-12	111.37
sep-12	111.69
oct-12	111.87
nov-12	111.72
dic-12	111.82
ene-13	112.15
feb-13	112.65
mar-13	112.88
abr-13	113.16
may-13	113.48
jun-13	113.75
jul-13	113.80
ago-13	113.89
sep-13	114.23
oct-13	113.93
nov-13	113.68
dic-13	113.98
Fuente: Elaboración propia con datos de DANE	

IPC México

Ene 2003	71.24878459
Feb 2003	71.44669788
Mar 2003	71.89769193
Abr 2003	72.02043955
May 2003	71.78804659
Jun 2003	71.84735162

Jul 2003	71.95148021
Ago 2003	72.16732293
Sep 2003	72.59693958
Oct 2003	72.86312262
Nov 2003	73.46789598
Dic 2003	73.78372973
Ene 2004	74.24230931
Feb 2004	74.68640743
Mar 2004	74.93948818
Abr 2004	75.05258149
May 2004	74.86432251
Jun 2004	74.98431175
Jul 2004	75.18084586
Ago 2004	75.64494218
Sep 2004	76.27040334
Oct 2004	76.79863185
Nov 2004	77.45374553
Dic 2004	77.61373118
Ene 2005	77.61648956
Feb 2005	77.87508706
Mar 2005	78.22609007
Abr 2005	78.50468579
May 2005	78.30746209
Jun 2005	78.23229641
Jul 2005	78.53847586
Ago 2005	78.63226056
Sep 2005	78.94740472
Oct 2005	79.14118045
Nov 2005	79.71078455
Dic 2005	80.20039583
Ene 2006	80.67069849
Feb 2006	80.7941357
Mar 2006	80.89550592
Abr 2006	81.01411598
May 2006	80.65345866
Jun 2006	80.72310758
Jul 2006	80.94446705
Ago 2006	81.35753346
Sep 2006	82.17883914
Oct 2006	82.53811727
Nov 2006	82.97118189
Dic 2006	83.45113886
Ene 2007	83.88213471
Feb 2007	84.11659644
Mar 2007	84.29864909
Abr 2007	84.24830877
May 2007	83.83731114
Jun 2007	83.93799177
Jul 2007	84.29451153
Ago 2007	84.63792901
Sep 2007	85.29511147

Oct 2007	85.62749547
Nov 2007	86.23157924
Dic 2007	86.588099
Ene 2008	86.98944233
Feb 2008	87.24803983
Mar 2008	87.88039693
Abr 2008	88.080379
May 2008	87.98521512
Jun 2008	88.34932041
Jul 2008	88.84169006
Ago 2008	89.35474751
Sep 2008	89.96365843
Oct 2008	90.57670692
Nov 2008	91.60626978
Dic 2008	92.24069566
Ene 2009	92.4544696
Feb 2009	92.65858923
Mar 2009	93.19164489
Abr 2009	93.51782254
May 2009	93.24543317
Jun 2009	93.41714191
Jul 2009	93.67160186
Ago 2009	93.89571969
Sep 2009	94.36671195
Oct 2009	94.6522036
Nov 2009	95.14319406
Dic 2009	95.53695186
Ene 2010	96.57547944
Feb 2010	97.13405005
Mar 2010	97.8236434
Abr 2010	97.5119472
May 2010	96.89751953
Jun 2010	96.86717743
Jul 2010	97.0775034
Ago 2010	97.34713439
Sep 2010	97.85743347
Oct 2010	98.46151724
Nov 2010	99.25041203
Dic 2010	99.74209209
Ene 2011	100.228
Feb 2011	100.604
Mar 2011	100.797
Abr 2011	100.789
May 2011	100.046
Jun 2011	100.041
Jul 2011	100.521
Ago 2011	100.68
Sep 2011	100.927
Oct 2011	101.608
Nov 2011	102.707
Dic 2011	103.551

Ene 2012	104.284
Feb 2012	104.496
Mar 2012	104.556
Abr 2012	104.228
May 2012	103.899
Jun 2012	104.378
Jul 2012	104.964
Ago 2012	105.279
Sep 2012	105.743
Oct 2012	106.278
Nov 2012	107
Dic 2012	107.246
Ene 2013	107.678
Feb 2013	108.208
Mar 2013	109.002
Abr 2013	109.074
May 2013	108.711
Jun 2013	108.645
Jul 2013	108.609
Ago 2013	108.918
Sep 2013	109.328
Oct 2013	109.848
Nov 2013	110.872
Dic 2013	111.508

Fuente:
Elaboración
propia con datos
de INEGI