

# Costo Fiscal de Subsidios y Exenciones Tributarias al Consumo de Gasolina y ACPM



Subdirección de Hidrocarburos

Enero 2014

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Marco Normativo .....</b>	<b>4</b>
2.1 Ingreso al Productor de Gasolina Motor Corriente .....	6
2.2 Ingreso al Productor de alcohol .....	11
2.3 Ingreso al Productor de ACPM .....	12
2.4 Ingreso al Productor de Biodiesel .....	18
<b>3. Estructura de Precios.....</b>	<b>19</b>
<b>4. Determinación de Subsidios.....</b>	<b>23</b>
4.1. Gasolina Motor Corriente .....	24
4.1.1 Diferencia de precios IP nacional y referencia Costa del Golfo .....	24
4.1.2 Diferencia de precios entre IP Zonas de Frontera y referencia Costa del Golfo .....	25
4.1.3 Subsidio de transporte Departamento de Nariño.....	26
4.2. ACPM.....	28
4.2.1 Diferencia de precios IP nacional y referencia Costa del Golfo .....	28
4.2.2 Diferencia de precios entre IP Zonas de Frontera y referencia Costa del Golfo .....	30
4.2.3 Subsidio de transporte Departamento de Nariño.....	30
<b>5. Exenciones Tributarias .....</b>	<b>34</b>
5.1. Programa de Biocombustibles.....	35
5.1.1 Gasolina Oxigenada .....	35
5.1.2 Biodiesel.....	38
5.2. Zonas de Frontera.....	41
5.2.1 Gasolina .....	41
5.2.2 ACPM.....	42
5.3 Exención por combustible Importado para Zonas de Frontera.....	43
<b>6. Impacto Fiscal Total .....</b>	<b>46</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Comparación Gasolina IP Ministerio - IP Paridad Exportación.....	10
Gráfica 2. Comparación ACPM IP Ministerio-IP Paridad Exportación e Importación.....	17
Gráfica 3. Precio de Gasolina Oxigenada Agosto de 2014 .....	21
Gráfica 4. Precio de Mezcla de ACPM y Biodiesel Agosto de 2014 .....	22
Gráfica 5. Subsidios de la gasolina motor corriente (2008 - 2014 Agosto) .....	24
Gráfica 6. Subsidios de gasolina motor corriente Zonas de Frontera .....	26
Gráfica 7. Subsidio de transporte gasolina departamento de Nariño.....	27
Gráfica 8. Subsidio total nacional gasolina motor (2008 - 2014 Agosto) .....	28
Gráfica 9. Subsidios ACPM (2008 - 2014 Agosto) .....	29
Gráfica 10. Subsidios al ACPM en Zonas de Frontera .....	30
Gráfica 11. Subsidio de transporte ACPM departamento de Nariño.....	31
Gráfica 12. Subsidio total nacional ACPM (2008 - 2014 Agosto) .....	32
Gráfica 13. Subsidio totales gasolina y ACPM (2008 - 2014 Agosto).....	33
Gráfica 14. Distribución de mezclas de la gasolina 2008 – 2014 .....	36
Gráfica 15. Exenciones tributarias por mezcla de Etanol .....	37
Gráfica 16. Evolución de la mezclas de biodiesel .....	39
Gráfica 17. Exenciones tributarias por mezcla de Biodiesel .....	39
Gráfica 18. Exenciones tributarias por mezcla de Biocombustibles.....	41
Gráfica 19. Exenciones tributarias por gasolina en Zona de Frontera .....	42
Gráfica 20. Exenciones tributarias por gasolina en Zona de Frontera .....	43
Gráfica 21. Exenciones tributarias por combustible importado para Zonas de Frontera.....	44
Gráfica 22. Exención tributaria total por consumo de combustibles en Zonas de Frontera	45
Gráfica 23. Costo Fiscal.....	46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Componentes de la estructura de precios de Gasolina y ACPM .....	20
Tabla 2. Resumen subsidios a la gasolina y ACPM .....	33
Tabla 3. Exención tributaria por consumo de etanol .....	37
Tabla 4. Exención tributaria por consumo de etanol .....	39
Tabla 5. Exención tributaria total por consumo de combustibles en Zonas de Frontera .....	44

## 1. Introducción

En este documento se presenta un análisis el impacto fiscal generado en los últimos cinco años como consecuencia de los subsidios y las exenciones tributarias establecidas a los combustibles líquidos derivados del petróleo de mayor consumo en el país, así como de presentar el esquema de cálculo de los ítems que conforma la estructura de los precios de los principales combustibles líquidos consumidos en el país.

En primera instancia se analiza en detalle la regulación de los precios de los combustibles líquidos y se explica, de forma general, las metodologías de fijación de precios. Igualmente, se examina cada uno de los componentes de la estructura de precios de gasolina y ACPM incluyendo sus mezclas con biocombustibles (Alcohol Carburante y Biodiesel) con el fin de identificar claramente el componente de los impuestos tanto en las Zonas de Frontera como en el resto del país, en el período comprendido entre enero de 2008 y agosto de 2014.

Una vez identificados los aspectos claves que afectan la carga impositiva, se calcula el valor total de los recursos dejados de percibir por el Estado, producto de la aplicación de los procedimientos tributarios preferenciales para favorecer el desarrollo de aquellas regiones afectadas por el contrabando de combustibles y del estímulo al crecimiento del sector agrícola a través del uso de los biocombustibles, para contribuir a la generación de empleo formal, protección al medio ambiente y como alternativa para diversificar la canasta energética, entre otros elementos.

El análisis aquí realizado no incluye instrumentos impositivos distintos al IVA, impuesto globales o impuesto nacional que se generan por la venta, retiro o importación de gasolina y ACPM y a la sobretasa - impuesto específico de carácter nacional y regional. La evaluación tampoco incluye información del archipiélago de San Andrés y Providencia, cuyo tratamiento impositivo es diferente al aplicado al resto de todas las regiones.

Para calcular el costo fiscal se determinó el diferencial de los precios de gasolina y ACPM entre la Costa del Golfo y el ingreso al productor nacional de cada uno de estos energéticos multiplicado por las ventas ocurridas entre enero de 2008 y agosto de 2014. Posteriormente, a las mismas ventas diferenciada por regiones y tipo de combustible se les calculó el valor de la exención del IVA, impuesto global, impuesto nacional y sobretasa teniendo en cuenta el nivel de mezcla con biocombustibles y si se trata de una Zona de Frontera.

Los resultados encontrados indican la magnitud del costo fiscal en el periodo de análisis y su disminución paulatina especialmente en el componente de Ingreso al Productor tanto de gasolina como de ACPM, pese a que la subvención para este último ACPM representa un 73% de total de los subsidios analizados en este documento. Para terminar se incluyen algunas consideraciones y reflexiones finales.

## 2. Marco Normativo

El artículo 334 de la Constitución Política de Colombia establece la facultad del Estado para intervenir en la explotación de los recursos naturales como el petróleo, en todas sus actividades desde la producción y distribución de bienes como son los combustibles líquidos derivados del petróleo, y en los servicios públicos y privados así: *“ARTICULO 334. La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano....”*

Por otra parte, El artículo 1º de la Ley 39 de 1987, *“por la cual se dictan disposiciones sobre la distribución del petróleo y sus derivados”*, establece que *“la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo es un servicio público que se prestará de acuerdo con la Ley.”* Adicionalmente, la Ley 26 de 1989, *por la cual se adiciona la Ley 39 de 1987 y se dictan otras disposiciones sobre la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo* establece la potestad del Gobierno para determinar los precios y márgenes de comercialización de los combustibles líquidos señalando que:

Artículo 1º. *“En razón de la naturaleza del servicio público de la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, fijado por la Ley 39 de 1987, el Gobierno podrá determinar: horarios, precios, márgenes de comercialización, calidad, calibraciones, condiciones de seguridad, relaciones contractuales y demás condiciones que influyen en la mejor prestación de ese servicio público.”*

Posteriormente y de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2119 de 1992 se asignó al Ministerio de Minas y Energía la función de adoptar la política nacional en materia de distribución de hidrocarburos y fijar los precios de los productos derivados del petróleo abarcando:

1. *Adoptar la política nacional en materia de exploración, explotación, transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales e hidrocarburos, así como la política sobre generación, transmisión, interconexión, distribución y establecimiento de normas técnicas en materia de electricidad, sobre el uso racional de energía y el desarrollo de las fuentes alternas y, en general, sobre todas las actividades técnicas, económicas, jurídicas, industriales y comerciales relacionadas con el aprovechamiento integral de los recursos naturales no renovables y de la totalidad de las fuentes energéticas del país, en concordancia con los planes generales de desarrollo.....”*

En 1993 el Ministerio de Minas y Energía, mediante la Resolución 3-2512 determinó cuales productos derivados del petróleo debían someterse al control del Gobierno así: *“Artículo 1º. Quedan sometidos a control de precios los productos derivados del petróleo que se señalan a continuación: gasolina motor corriente, gasolina motor extra, bencina industrial, aceite*

*combustible para motores (A.C.P.M.), diésel marino para consumo nacional, electrocombustible, queroseno, cocinol, gas propano (GLP) y gas natural.”*

Algo más de dos años después y como un primer paso para la liberación del precio de las gasolinas, el Ministerio de Minas y Energía la modificó y excluyó a la gasolina extra y a la bencina industrial del régimen de control de precios de productos derivados del petróleo, mediante la Resolución 8-0278 del 29 de febrero de 1996:

Posteriormente, a finales de 1998 el Ministerio de Minas y Energía en respuesta a su política de internacionalización de los precios de los combustibles, estableció una nueva estructura y metodología para la fijación de los precios de la gasolina corriente motor y del ACPM, mediante las resoluciones 8-2438 y 8-2439 del 23 de diciembre 1998, respectivamente. En dichas resoluciones se ató el Ingreso al Productor de la gasolina y el ACPM a los precios internacionales de combustibles similares mediante fórmulas de paridad de importación y se liberaron los márgenes minoristas y los precios de venta al público.

Con la nueva normatividad la estructura de precios de la gasolina corriente motor y el ACPM quedó integrada por cuatro grandes componentes que son finalmente los que inciden en el precio al público:

- (i) El Ingreso al Productor para Gasolina Corriente Motor/el ACPM (IP).
- (ii) El Precio Máximo de Venta al Distribuidor Mayorista (PMI) incluyendo impuestos.
- (iii) El Margen del Distribuidor Mayorista (MD) y el Precio Máximo de Venta en Planta de Abasto Mayorista (PMA).
- (iv) Precio de venta al Público.

El primer componente o ingreso al productor remunera la actividad de refinación o transformación del petróleo en derivados, que luego son vendidos a los distribuidores mayoristas y posteriormente llegan a las estaciones de servicio para su entrega a usuarios finales. Este ítem también incluye un costo de movilizar los productos (poliductos) desde la refinería hasta los centros de almacenamiento de los distribuidores mayorista minoristas, por transportar los combustibles por poliductos. Es su momento, existía integración vertical y ECOPEPETROL, realizaba la actividad de transporte.

Los impuestos hacen referencia a los ingresos que recibe el gobierno por el consumo de los combustibles para cumplir con objetivos fiscales. Estos generalmente son recaudados por los productores o refinadores y en otras ocasiones por los agentes de distribución que para el caso que nos ocupa corresponde a los distribuidores mayoristas

El segundo componente incluye entonces la sumatoria del ingreso al productor, el transporte y algunos impuestos. Luego en la cadena de comercialización surge el distribuidor mayorista quien desarrolla su actividad básicamente de almacenamiento y entrega los productos a los distribuidores minoristas.

Los márgenes de comercialización es el tercer gran componente de la estructura de los precios y remunera las inversiones requeridas para realizar todas las actividades de comercialización tanto a nivel mayorista como minorista.

Finalmente se tiene el precio al público en surtidor, que no es otra cosa que la suma de las todas componentes de la estructura antes mencionadas. Es de anotar que existen algunos ítems que no se enuncian directamente y que tienen baja participación en el precio final.

En la práctica han sido necesarias algunas modificaciones de los distintos componentes, teniendo en cuenta que al comienzo del período de aplicación de la metodología el precio internacional del petróleo se incrementó de manera notable. Por lo anterior y en consideración con los objetivos de una política social en el alcance de la fijación de los precios derivados del petróleo, se tomó una serie de medidas para disminuir la volatilidad del precio interno de los principales derivados del petróleo. Como resultado de dichas acciones el Ingreso al Productor de los combustibles fósiles en mercado interno se empezó a desviar de su referencia internacional

A continuación, se presenta de manera específica la regulación que hoy rige y la forma cálculo del primer ítem de la estructura de los precios de los combustibles líquidos (Ingreso al Productor), teniendo en cuenta que el mismo constituye el punto de partida para la internacionalización de los precios, basándose en el concepto de costo de oportunidad y del cual se derivan los subsidios implícitos existentes en los precios de los combustibles y de allí, la creencia común de que la gasolina y el ACPM no son subvencionados.

## 2.1 Ingreso al Productor de Gasolina Motor Corriente

A través de la Resolución 82438 del 23 de diciembre de 1998, modificada entre otras por las resoluciones 18 1549 y 18 1336, del 29 de noviembre de 2004 y 30 de agosto de 2007, respectivamente, el Ministerio de Minas y Energía estableció mensualmente el valor del Ingreso al Productor de la gasolina corriente básica y del ACPM.

Basándose en el concepto de costo de oportunidad cualquier productor de combustibles considerados como productos transables, puede vender sus excedentes en los mercados internacionales a los precios vigentes de dichos mercados, siempre y cuando cumpla con los requisitos de calidad, cantidad y oportunidad que aplican para cada nicho en particular.

En ese orden de ideas, un refinador colombiano puede vender gasolina en la Costa del Golfo y el máximo precio que recibirá por su producto será el precio de mercado en ese punto. El productor debe contratar el transporte y cubrir todos los costos asociados de llevar el producto desde puerto colombiano hasta el mercado de referencia o Costa del Golfo, pero si se acuerda que la entrega es en puerto colombiano, el comprador descontará el valor de los fletes y demás costos de transporte.

En principio el valor neto recibido por el vendedor en puerto colombiano es similar en cualquiera de los dos casos: el precio del mercado menos los costos de transporte. Así, resulta indiferente para un refinador, vender su producto en el mercado nacional o exportarlo hacia los mercados internacionales, recibiendo en ambos casos el mismo valor, conocido como costo de oportunidad basado en la paridad exportación.

La resolución antes mencionada, sujetó el Ingreso al Productor de la gasolina corriente al precio de paridad de importación (situación de déficit interno) desde la Costa del Golfo de

Estados Unidos (USGC) correspondiente al valor FOB, incluyendo corrección por octanaje, al cual se le adicionan los fletes y seguros por el transporte hasta costa colombiana, los gastos e impuestos de nacionalización que consideraban el impuesto de timbre y el arancel de 15% y el transporte interno desde la costa hasta la refinería de Barrancabermeja.

Entendiendo que el precio de las gasolina era subsidiado por el refinador en la medida en que el ingreso que este agente recibía por refinar petróleo era inferior a su costo de oportunidad, Ecopetrol subsidió los precios de la gasolina corriente y el ACPM hasta agosto de 2006, cuando el Gobierno decidió ampliar y modernizar la Refinería de Cartagena con socios privados. En tal sentido, Minminas expidió la Resolución 180966 de 2006 que señaló: artículo 1°. *“Quienes ejerzan la actividad de refinación en el territorio colombiano, deberán destinar su producción o parte de ella al abastecimiento nacional siempre y cuando el consumo de derivados del petróleo del país lo exija.”*

Artículo 2°. *“Cuando se den las condiciones establecidas en el artículo anterior y mientras que el Ingreso al Productor esté regulado y sea inferior al costo de oportunidad indicado en el presente artículo, la remuneración de dichos productos refinados, provenientes de refinerías de propiedad total o parcialmente privadas, estará referida al costo de oportunidad, medido como la paridad de exportación de los mismos con referencia al mercado de la costa del golfo de los Estados Unidos de América.”*

Luego se incluyó un artículo en Ley 1110 del 27 de diciembre de 2006 (Ley de Presupuesto Nacional para el año 2007): artículo 48°. *“La diferencia entre el Ingreso al Productor regulado y el precio en el mercado Internacional referenciado al mercado del golfo de los Estados Unidos para los refinadores o importadores, que venía siendo asumida por estos, en cumplimiento de las finalidades sociales del Estado en los términos previstos en la Constitución Política, podrá ser financiado durante la vigencia fiscal de 2007 con cargo a los recursos de la Nación que se incorporan en el presupuesto del Ministerio de Minas y Energía, el cual determinará las bases, criterios y procedimientos para su asignación y traslado.”*

Finalmente, la Ley 1151 del 24 de julio de 2007 *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010”* oficializó que los subsidios se podrán financiar con cargo al Presupuesto Nacional y simultáneamente creó el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC), así: artículo 60°. *“Sistema General de Precios de Combustibles. Se podrán financiar, con cargo a los recursos del Presupuesto General de la Nación, los subsidios a la gasolina motor y combustibles diésel. Mientras culmina el desmonte de estos subsidios en la vigencia del presente Plan Nacional de Desarrollo, seguirán siendo financiados con cargo a los recursos de la Nación, en desarrollo de la política para implementar un sistema general de precios que reconozca la realidad de los precios internacionales de estos combustibles.”*

Artículo 69°. *“Fondo de estabilización de precios de los combustibles. Créase el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC), sin personería jurídica, adscrito y administrado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el cual tendrá como función atenuar en el mercado interno, el impacto de las fluctuaciones de los precios de los combustibles en los mercados internacionales.....”*

Posteriormente, con la Resolución 18 1602 de septiembre de 2011, el Ministerio de Minas y Energía publicó una nueva metodología de cálculo del Ingreso al Productor de la gasolina motor corriente, basada en las tendencias internacionales pero buscando mitigar las variaciones en dichos precios internacionales del petróleo y sus derivados a los consumidores finales, teniendo como referencia la fijación de los mismos basados en el concepto de costo de oportunidad. La metodología vigente para determinar el IP de la Gasolina Motor Corriente (GMC), se describe a continuación:

**Fecha de Cálculo - FC:** Último día hábil de cada mes, es decir el anterior al primer día calendario del mes siguiente, sí tal día no es festivo.

**Precio Diario Paridad Exportación de la Gasolina Motor Corriente de Producción Nacional - PPE<sub>t</sub>:** Precio paridad exportación, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos, de cada observación diaria de la Gasolina Motor Corriente producida en Colombia y se calculará con referencia al índice de la gasolina UNL 87 USGC y la Nafta USGC, mediante la siguiente fórmula:

$$PPE_t = ((0.7 * UNL87_t + 0.3 * Nafta_t) - FL_t - CT_t) * TRM_t$$

Donde:

**UNL87<sub>t</sub>:** Cotización del índice UNL 87 (Ron 92) en la U.S. Gulf Coast Waterborne de la publicación PLATT's, expresado en dólares por galón (US\$/Gal), en el día t.

**Nafta<sub>t</sub>:** Cotización del índice de la Nafta en la Costa del Golfo de Estados Unidos de la publicación PLATT's, expresado en dólares por galón (US\$/Gal), en el día t.

**FL<sub>t</sub>:** Costo de los fletes marítimos o terrestres y demás costos incurridos para transportar un galón de gasolina desde el puerto de exportación local de la Costa Colombiana hasta la Costa del Golfo de Estados Unidos, expresado en dólares por galón (US\$/Galón), en el día t. Dicho valor será el que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$FL_t = [Ws_t / (f * 42)] * (STR_t / 100)$$

Donde:

**Ws<sub>t</sub>:** Cotización diaria del flete de referencia de la ruta Houston-Pozos Colorados, publicado por el Worlwide Tanker Nominal Freight Scale "Worldscale", expresado en dólares por tonelada métrica, en el día t.

**f:** Factor de conversión de Toneladas Métricas a Barriles. Para el caso de la Gasolina Motor Corriente colombiana este factor de conversión es de 8.535 a 60° API.

**42:** Factor de conversión de barril a galón.

**STR<sub>t</sub>:** Cotización diaria del factor de corrección de mercado, para el flete de los tanqueros limpios de 38,000 Toneladas Métricas, para la ruta CARIB/USG, de la publicación PLATTs de Standard & Poors, expresado en unidades de Worldscale (WS Assess), en el día t.

**CT<sub>t</sub>:** Costo de los fletes por poliducto o terrestres para transportar un galón de gasolina desde la Refinería hasta el puerto de exportación local, de acuerdo con las tarifas reguladas sobre

el particular por el Ministerio de Minas y Energía o quien haga sus veces en materia de regulación de precios, expresado en dólares por galón (US\$/Galón), en el día t. Para efectos de las tarifas en pesos, se utilizará para su conversión a dólares la tasa de cambio aplicable a cada uno de los días de cálculo.

**TRM<sub>t</sub>:** Tasa de cambio representativa de Mercado vigente para el día t, certificada por la Superintendencia Financiera.

**Diferencial:** Diferencia positiva o negativa entre el precio paridad exportación diario de la Gasolina Motor Corriente de producción nacional, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos y el Ingreso al Productor vigente para cada día del mes.

Cuando el diferencial anterior es positivo se denomina Diferencial de Compensación por Galón, cuando es negativo se denomina Diferencial de Participación por galón.

**Precio en la fecha de cálculo de la Gasolina Motor Corriente Paridad Exportación – Producción Nacional PPE<sub>f<sub>c</sub></sub>:** Último precio paridad exportación diario de la Gasolina Motor Corriente de producción nacional - PPE<sub>t</sub>, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos, disponible en la fecha de cálculo de acuerdo al rezago en los datos reportados por la publicación PLATT's.

**Tendencia diaria b:** Coeficiente de la pendiente que resulta de una línea de regresión por mínimos cuadrados ordinarios para los datos disponibles de los últimos sesenta (60) días calendario del logaritmo natural del precio paridad exportación diario de la Gasolina Motor Corriente de producción nacional - PPE<sub>t</sub>, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos, con respecto al tiempo medido en días utilizando la siguiente ecuación:

$$\ln PPE_t = a + b_t$$

Donde:

**Ln PPE<sub>t</sub>:** Logaritmo natural del precio paridad exportación diario de la Gasolina Motor Corriente de producción nacional - PPE<sub>t</sub>, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos, expresado en pesos por galón.

**a:** Valor del intercepto de la señalada ecuación.

**b:** Coeficiente de pendiente o tendencia diaria. Indica cual es, en promedio, el cambio porcentual diario en PPE<sub>t</sub>.

**t:** Tiempo medido en días.

**Tendencia mensualizada m:** valor mensualizado del coeficiente de pendiente b y se calculará de la siguiente manera:

$$m = (1 + b)^n - 1$$

Donde:

**n:** número de días hábiles con datos disponibles del mes en el cual se está realizando el cálculo.

La siguiente tabla señala los escenarios aplicables, según el valor del diferencial de compensación o participación en la fecha de cálculo según corresponda y de la tendencia mensual  $m$ , calculada de acuerdo con las definiciones arriba descritas:

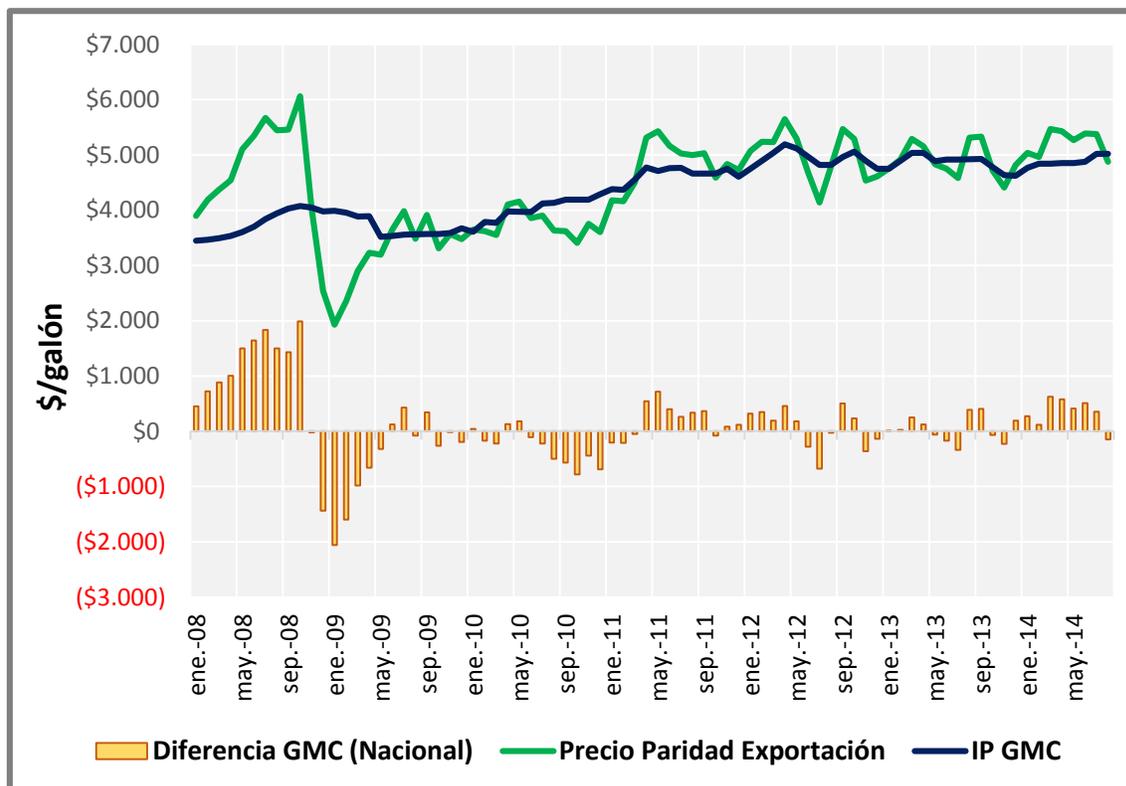
	Diferencial positivo en la fecha de cálculo	Diferencial negativo en la fecha de cálculo
Tendencia creciente ( $m \geq 0$ )	$c = \min [m, 3\%]$	$c = 0$
Tendencia decreciente ( $m < 0$ )	$c = 0$	$c = \text{máx. } [m, -3\%]$

Ingreso al Productor vigente para el siguiente mes se determinará de acuerdo con la fórmula señalada a continuación:

$$IP(\text{siguiente mes}) = IP(\text{vigente}) * (1 + c)$$

Para evaluar el cambio que trajo consigo la Resolución 18 1602 del 30 de septiembre de 2011, se tomó el IP histórico definido por el Ministerio de Minas y Energía y se comparó con el IP de exportación calculado por la UPME. Como resultado, se obtiene la Gráfica 1, en donde se puede apreciar el diferencial entre el precio paridad exportación de la Gasolina Motor Corriente de producción nacional y el Ingreso al Productor definido por resolución.

**Gráfica 1. Comparación Gasolina IP Ministerio - IP Paridad Exportación**



Fuente: MME, PLATTS, Cálculos Propios

Desde que se modificó la Resolución 82438 de 1998, el IP de la gasolina motor corriente se ha normalizado y se presentan algunos periodos con subsidios importantes y otros de compensación. Adicionalmente, se observa que a pesar de que la tendencia del Ingreso al Productor (IP) continúa siendo ascendente, ya no lo es en la misma medida en que lo era antes de la expedición de la Resolución 181602 de 2011.

Lo anterior demuestra que cuando el comportamiento del IP nacional tiene un desempeño similar al precio de referencia internacional de la gasolina de la Costa del Golfo, el monto de los subsidios otorgados por el Gobierno disminuye notablemente al igual que las compensaciones cuando el precio nacional es mayor que el precio internacional de referencia, puesto que la referencia es menor por cuanto la nueva fórmula suavizó la magnitud de los incrementos o reducciones en términos de valor absoluto..

## 2.2 Ingreso al Productor de alcohol

Desde julio de 2003 se han expedido varias resoluciones, estableciendo el ingreso (máximo) al productor de alcohol carburante. La norma vigente es la Resolución 181602 del 30 de septiembre de 2011, la cual acoge la recomendación de fijación de precios establecida por el documento CONPES 3510 de 2008, pero incorpora un techo a este valor.

En la Resolución 180836 del 25 de julio de 2003, el Ministerio de Minas y Energía concretó la primera señal de precios a los inversionistas, definiendo una primera fórmula para el Ingreso al Productor de la gasolina corriente oxigenada y estableciendo un precio inicial para el alcohol carburante de (\$ 3.471,94 por galón, más o menos equivalente a US\$ 1,20) y un mecanismo de ajuste basado en inflación industrial (70% del índice de precios al productor - IPP) y devaluación (30%).

Este precio inicial fue ajustado pocos meses después a \$3.700 por galón mediante la Resolución 181710 de diciembre de 2003, ajustándose en enero de 2004 conforme a la fórmula anual establecida en la Resolución inicial.

Si bien el valor establecido en estas primeras resoluciones incentivó la construcción de las primeras destilerías en Colombia en tiempos de bajos precios del azúcar y fue ajustado nuevamente en agosto de 2005, pocos meses antes de empezar a operar el programa de oxigenación de gasolinas en sur-occidente del país y en el eje cafetero, éste resultó poco atractivo en pleno arranque del programa, a finales de 2005 y principios de 2006, cuando los precios del azúcar crecieron sustancialmente.

Con el fin de promover el desarrollo de nuevas plantas de producción de alcohol carburante, el Ministerio de Minas y Energía determinó que a partir de marzo de 2006, el cálculo del Ingreso al Productor de etanol anhidro tendría en cuenta, adicional al valor fijo, los costos de oportunidad de las materias primas asociadas a la producción de alcohol carburante, para lo cual emitió la Resolución 180222 del 27 de febrero de 2006.

Sin embargo, en la práctica no se aplicó estrictamente la fórmula del promedio móvil del precio del azúcar sino que implementó varios períodos de transición para diferir su impacto.

Luego, cuando el precio del azúcar empezó a caer, Minminas implementó nuevos períodos de transición para compensar a los productores por los incrementos no aplicados cuando los precios estaban en alza. Pero llegó el momento en el que el promedio móvil cayó por debajo del precio mínimo; entonces se ajustó dicho mínimo a \$ 4,594 por galón mediante la Resolución 181335 de agosto de 2007.

Posteriormente, la recomendación No. 12 del documento CONPES 3510 de 2008 solicitó al Ministerio de Minas y Energía y al Ministerio de Agricultura ajustar el esquema de regulación de precios de los biocombustibles, con el objeto de promover la expansión de la industria de los biocombustibles en Colombia, asegurando la disponibilidad de la materia prima nacional para su producción.

La Resolución 180825 de 2009 definió que el valor máximo del Ingreso al Productor del Alcohol Carburante por la venta de dicho producto en condiciones estándar, es decir corregido a 60°F de temperatura, era el mayor entre los siguientes tres valores:

- 1) \$4.496,88 por galón actualizado cada año a partir del 1º de enero de 2009: a) desde el mes de enero 70% por la variación del índice de precios al productor (IPP) del año inmediatamente anterior a la fecha del ajuste con corte al mes de noviembre, y el 30% restante con base en la devaluación anual del año anterior certificada por la autoridad competente, con corte al mes de noviembre. b) a partir del mes de febrero: 70% por la variación del índice de precios al productor (IPP) del año inmediatamente anterior con corte al mes de diciembre y el 30% restante con base en la devaluación anual del año anterior certificada por la autoridad competente, con corte al mes de diciembre.
- 2) El promedio móvil de los últimos seis (6) meses de la paridad exportación del azúcar blanco refinado, correspondiente al Contrato No. 5 de la Bolsa de Londres, a su equivalente de alcohol carburante en pesos por galón
- 3) El promedio de la paridad exportación de la gasolina calidad colombiana, para los primeros 25 días del mes anterior, ajustada teniendo en cuenta el aumento del precio por mejoras en octanaje y la disminución en el contenido de azufre; además de la disminución del precio causado por el menor poder calorífico de la gasolina oxigenada (mezcla gasolina – alcohol carburante) frente a las gasolinas.

A través de la Resolución 18 1088 del 23 de agosto de 2005, modificada por las resoluciones 18 0222, 18 1232 y 18 0825, del 27 de febrero de 2006, 30 de julio de 2008 y 27 de mayo de 2009 respectivamente, el Gobierno Nacional definió la estructura de precios de la gasolina motor corriente oxigenada que se está utilizando en ciertas zonas del país, desde el mes de noviembre del año 2005. Este análisis no incluye de manera desagregada las fórmulas utilizadas para el cálculo del precio del etanol.

### 2.3 Ingreso al Productor de ACPM

Mediante la Resolución número 82439 del 23 de diciembre de 1998, modificada entre otras por las resoluciones número 18 1780 y 18 0134, del 29 de diciembre de 2005 y 29 de enero de 2009, respectivamente, se estableció la estructura de precios del ACPM para uso en motores diésel mediante fórmulas y valores para calcular el Ingreso al Productor, Tarifa de

Transporte de Combustibles por poliductos y los Márgenes de Distribución Mayorista y Minorista.

El precio de paridad de importación del diésel incluye el valor FOB en costa del golfo de Estados Unidos (USGC), los fletes y seguros por el transporte hasta costa colombiana y los gastos e impuestos de nacionalización que incluyen el impuesto de timbre y el arancel de 10%; no incluye el transporte interno desde la costa hasta la refinería de Barrancabermeja.

A partir del mes de septiembre del año 2012, el Ministerio de Minas y Energía, mediante la Resolución 181491 de 2012, estableció una nueva metodología de cálculo del Ingreso al Productor del ACPM para uso en motores diésel, basada en las tendencias de los precios internacionales del ACPM buscando mitigar las variaciones en los precios internacionales del petróleo y sus derivados a los consumidores finales. A continuación, se describe la Metodología para el cálculo del IP del ACPM mensual:

**Fecha de Cálculo – FC:** último día hábil de cada mes.

**Precio Diario Paridad Ponderada del ACPM -  $PPP_{t,x,j}$ :** Promedio ponderado diario del costo de oportunidad o precio de paridad de exportación del ACPM de producción nacional y del costo promedio paridad importación del ACPM importado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PPPt_{,x,j} = \%pronal_j - 1 * PPEACPM_{t,x,j} + (\%impoj - 1 * PPIMP0_{t,x,j})$$

**t:** tiempo medido en días

**x:** mes en el cual se están haciendo los cálculos

**j:** trimestre en el cual se están realizando los cambios

**%  $impoj_{j-1}$ :** porcentaje de ACPM importado para atender la demanda nacional reportado por Ecopetrol S.A. para el trimestre j-1.

**%  $pronal_{j-1}$ :** porcentaje de ACPM de producción nacional utilizado para atender la demanda nacional reportado por Ecopetrol S.A. para el trimestre j-1.

**Paridad Exportación del ACPM de Producción Nacional -  $PPEACPM_t$ :** Precio paridad exportación, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos, de cada observación diaria del ACPM para uso en motores diésel producido en Colombia y se calculará como el promedio ponderado de los índices: Diésel N° 2, ULSD (Ultra Low Sulfur Diésel), y LSD (Low Sulfur Diésel) de la costa del Golfo de Estados Unidos, con base en los volúmenes de las corrientes de diferentes calidades utilizadas por todos los refinadores para la producción de Diésel en la calidad exigida por la regulación, mediante la siguiente ecuación:

$$PPEACPM_{t,x,j} = \left\{ \frac{VLSD_{j-1} * PLSD_{t,x} + VHSD_{j-1} * PHSD_{t,x} + VULSD_{j-1} * PULSD_{t,x}}{VT_{j-1}} - FL_t - CT_{t,x} \right\} * TRM$$

Donde:

**VLSD<sub>j-1</sub>**: Volumen total de la corriente de ACPM cuyo contenido de azufre sea mayor a 50 ppm y menor a 500 ppm, utilizado en la producción del diésel vendido en el trimestre j-1.

**PLSD<sub>t,x</sub>**: Cotización del Índice LSD (Low Sulfur Diésel) Gulf Coast Waterborne de la publicación PLATT de Standard & Poor expresado en dólares por galón (US\$/Gal), en el día t, para el mes x.

**VHSD<sub>j-1</sub>**: Volumen total de ACPM cuyo contenido de azufre sea mayor o igual a 500 partes por millón utilizado en la producción del diésel vendido en el trimestre j 1.

**PHSD<sub>t,x</sub>**: Cotización del Índice Número 2 U.S. Gulf Coast Waterborne de la publicación PLATT's de Standard & Poor's expresado en dólares por galón (US\$/Gal), en el día t, para el mes x.

**VULSD<sub>j-1</sub>**: Volumen total de ACPM cuyo contenido de azufre sea menor o igual a 50 partes por millón utilizado en la producción del diésel vendido en el día t para el trimestre j-1.

**PULSD<sub>t,x</sub>**: Cotización del índice ULSD (Ultra Low Sulfur Diésel) U.S. Gulf Coast Waterborne de la publicación PLATT's de Standard & Poor's expresado en dólares por galón (US\$/Gal), en el día t, para el mes x.

**VT<sub>j-1</sub>**: Volumen total vendido de diésel en el trimestre j-1 en todo el territorio nacional.

**CT<sub>t,x</sub>**: Costo de los fletes por poliducto o terrestres para transportar un galón de ACPM desde la refinería hasta el puerto de exportación local, de acuerdo con las tarifas reguladas sobre el particular por el Ministerio de Minas y Energía, expresado en dólares por galón (US\$/Galón), en el día t, para el mes x. Para efectos de las tarifas en pesos, se utilizará para su conversión a dólares la tasa de cambio aplicable a cada uno de los días de cálculo.

**FL<sub>t</sub>**: Costo de los fletes marítimos o terrestres y demás costos incurridos para transportar un galón de ACPM desde el puerto de exportación local de la Costa Colombiana hasta la Costa del Golfo de Estados Unidos, expresado en dólares por galón (US\$/Galón), en el día t. Dicho valor será el que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$FL_t = [Wst / (f * 42)] * (STR_t/100)$$

Donde:

**WS<sub>t</sub>**: cotización diaria del flete de referencia de la ruta Houston-Pozos Colorados, publicado por el Worlwide Tanker Nominal Freight Scale "Worldscale", expresado en dólares por tonelada métrica, en el día t.

**f**: Factor de conversión de Toneladas métricas a Barriles. Para el caso del ACPM este es factor de 7.491 a 34o API.

**42**: Factor de conversión de barril a galón.

**STR<sub>t</sub>**: cotización diaria, del factor de corrección de mercado para el flete de los tanqueros limpios de 38.000 Toneladas Métricas para la ruta CARIB/USG, de la publicación PLATT's de Standard & Poor's, expresado en unidades de Worldscale (WS Assess), en el día t.

**Paridad Importación del ACPM – PPIMPO<sub>t,x</sub>**: precio paridad importación, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos, de cada observación diaria del ACPM para uso en motores diésel y se calculará como el promedio ponderado de los índices: Diésel número 2, ULSD (Ultra Low Sulfur Diésel), y LSD (Low Sulfur Diésel) de la Costa del Golfo de Estados Unidos, con base en los volúmenes de las corrientes de diferentes calidades utilizadas por todos los refinadores para la producción de Diésel en la calidad exigida por la regulación, mediante la siguiente ecuación:

$$PPIMPO_{t,x,j} = \left\{ \frac{VLSD_{j-1} * PLSD_{t,x} + VHSD_{j-1} * PHSD_{t,x} + VULSD_{j-1} * PULSD_{t,x}}{VT_{j-1}} + FL_t + CT_{t,x} + SE_{t,x} + IM_{t,x} \right\} * TRM$$

Donde:

$$SE = S * PROULS$$

**SE**: Costo de los seguros marítimos o terrestres y demás costos incurridos para transportar un galón de ACPM desde la Costa del Golfo de Estados Unidos hasta el puerto de importación local, expresado en dólares por galón (US\$/Galón), el cual será calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

**S**: Factor multiplicador utilizado para el cálculo de los seguros (SE). El factor vigente a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución será 0.000387.

Para cada año, el Ministerio de Minas y Energía fijará el valor de S, con base en el promedio de cotizaciones de mínimo tres (3) compañías de seguros internacionales, cuya calificación de deuda en dólares de largo plazo será igual o superior a BBB- de Standard & Poor's, o tenga un grado de calificación equivalente otorgado por otra agencia internacional de calificación de riesgo.

**PROULS**: Promedio de las cotizaciones del Índice ULSD (Ultra Low Sulfur Diésel) U.S. Gulf Coast Waterborne de la publicación PLATT's de Standard & Poor's, publicadas durante los últimos treinta (30) días calendario inmediatamente anteriores a la fecha de cálculo, expresadas en dólares por galón (US\$/Gal).

**IM**: Valor de las inspecciones de calidad en puerto de cargue y descargue, expresado en dólares por galón (US\$/galón). Este costo será de US\$ 0.000286 por galón.

Este valor será ajustado anualmente, a partir del 1° de enero del año 2013, con base en los costos de inspección de calidad y manejo en el puerto que se encuentren vigentes para cada fecha de ajuste.

**Diferencial**: Diferencia positiva o negativa entre el precio ponderado de paridad diario del ACPM, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos y el Ingreso al Productor vigente para cada día del mes.

Cuando el diferencial anterior es positivo se denomina Diferencial de Compensación por Galón, cuando es negativo se denomina Diferencial de Participación por Galón.

**Precio Ponderado de Paridad en la fecha de cálculo del ACPM – PPP<sub>fc</sub>:** Corresponde al último precio ponderado de paridad diario del ACPM – PPP<sub>t</sub>, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos, disponible en la fecha de cálculo de acuerdo con el rezago en los datos reportados por la publicación PLATT's de Standard & Poor's.

**Tendencia diaria b:** Coeficiente de la pendiente que resulta de una línea de regresión por mínimos cuadrados ordinarios para los datos disponibles de los últimos sesenta (60) días calendario del logaritmo natural del precio ponderado de paridad diario del ACPM – PPP<sub>t</sub>, referenciado al mercado del Golfo de Estados Unidos, con respecto al tiempo medido en días utilizando la siguiente ecuación:

$$\ln PPP_{t,x} = a + b_t$$

Donde:

**Ln PPP<sub>t,x</sub>:** Logaritmo natural del precio ponderado de paridad diario del ACPM – referenciado al mercado del Golfo de los Estados Unidos de América, expresado en pesos por galón.

**a:** Valor del intercepto de la señalada ecuación.

**b:** Coeficiente de pendiente o tendencia diaria. Indica cuál es, en promedio, el cambio porcentual diario en PPP<sub>t,x</sub>.

**t:** Tiempo medido en días.

**Tendencia mensualizada m:** Valor mensualizado del coeficiente de pendiente b y se calculará de la siguiente manera:

$$m = (1 + b)^n - 1$$

Donde:

**n:** Número de días hábiles con datos disponibles del mes en el cual se está realizando el cálculo.

Para el cálculo del Ingreso al Productor para un determinado mes, la siguiente tabla señala los escenarios aplicables, según el valor del diferencial de compensación o participación en la fecha de cálculo, según corresponda, y de la tendencia mensualizada m, calculada de acuerdo con las definiciones arriba descritas:

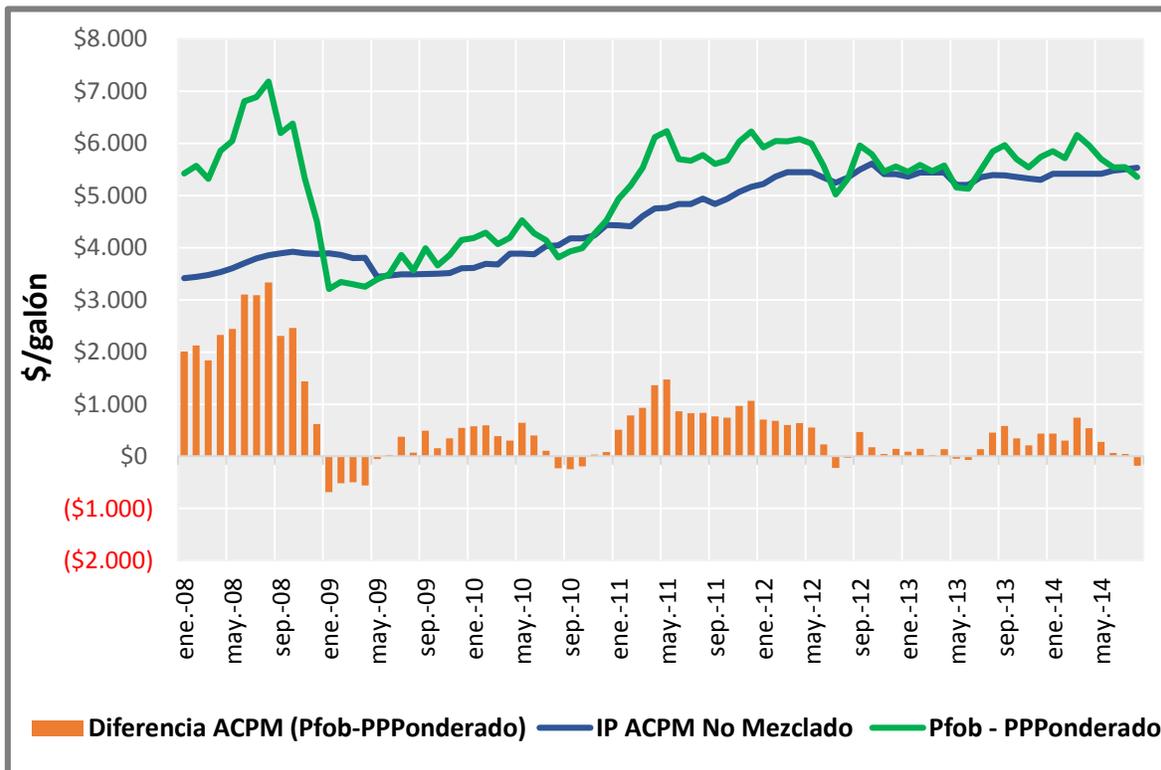
	Diferencial positivo en la fecha de cálculo	Diferencial negativo en la fecha de cálculo
Tendencia creciente (m ≥ 0)	c = min [m, 2.8%]	c = 0
Tendencia decreciente (m < 0)	c = 0	c = máx. [m, 2.8%]

El Ingreso al Productor vigente para el siguiente mes de acuerdo con la formula señalada a continuación:

$$IP (\text{siguiente mes}) = IP (\text{vigente}) * (1 + c)$$

Para evaluar el cambio que trajo consigo la Resolución 181491 de septiembre de 2012, se tomó el IP histórico definido por el Ministerio de Minas y Energía y se comparó con el IP de importación y de exportación calculado por la UPME. Como resultado, se obtiene la Gráfica 2, en donde se puede apreciar el diferencial entre el precio paridad exportación diario del ACPM de producción nacional y la diferencia entre el precio FOB (Free On Board) y un ponderado entre el Precio Paridad Exportación y Paridad Importación para el diésel.

**Gráfica 2. Comparación ACPM IP Ministerio-IP Paridad Exportación e Importación**



Fuente: MME, PLATTS, Cálculos Propios

Desde que entró en vigencia la Resolución 181491 de 2012, modificando la Resolución 82439 de 1998, el Ingreso al Productor (IP) del ACPM ha tenido un comportamiento acorde con la diferencia entre el precio FOB (Free On Board) y el Precio Paridad Ponderado para el diésel, que en este caso es el Precio de referencia internacional del diésel de la Costa del Golfo. Esto es, cuando el precio nacional es congruente con el precio internacional, el monto de los subsidios otorgados por el gobierno disminuye notablemente al igual que las compensaciones cuando el precio nacional es mayor que el precio internacional de referencia, simplemente la formula no permite amplias magnitudes de las diferencias.

## 2.4 Ingreso al Productor de Biodiesel

La Resolución 181780 de 2005 sujetó el precio interno del biodiesel al precio internacional del diésel y del aceite crudo de palma, definiendo el costo de oportunidad del productor de biodiesel como el mayor valor entre el precio de paridad de exportación del aceite crudo de palma y el precio de paridad de importación del diese fósil a sustituir, ambos valores adicionados por un factor de producción eficiente del biodiesel.

La Resolución 180212 de 2007 modificó algunos ítems en las fórmulas de cálculo del precio del biodiesel, lo que incrementó el precio (Ingreso al Productor) del producto. Pero el documento CONPES 3510 de 2008 definió los lineamientos definitivos que hoy en día están vigentes para establecer el Ingreso al Productor de biodiesel, los cuales desarrolló el Gobierno con la Resolución 180134 de 2009, que modificó parcialmente la Resolución 181780 de 2005, la cual estableció las fórmulas para calcular mensualmente el precio por la ventas de dicho producto en condiciones estándar, es decir corregido a 60°F de temperatura, y establece que el precio máximo sería el mayor entre los siguientes tres valores:

1. \$7.179,88 por galón, actualizado cada año a partir del 1º de enero de 2010, de la siguiente manera: a) para el mes de enero: 70% por la variación del índice de precios al productor del año inmediatamente anterior a la fecha del ajuste con corte al mes de noviembre y, el 30% restante, con base en la devaluación anual del año anterior certificada por la autoridad competente, con corte al mes de noviembre. b) a partir del mes de febrero: 70% por la variación del índice de precios al productor del año inmediatamente anterior con corte al mes de diciembre y el 30% restante, con base en la devaluación anual del año anterior certificada por la autoridad competente, con corte al mes de diciembre.
2. El precio interno del aceite de palma calculado de acuerdo con la metodología del Fondo de Estabilización de Precios para el Palmiste, el Aceite de Palma y sus Fracciones, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 149 de 2005 o las normas que lo modifiquen, con sus respectivos ajustes por calidad, teniendo en cuenta el precio internacional del metanol y un Factor Eficiente de Producción.
3. El precio de referencia al mercado internacional del diésel, medido éste sobre una ponderación entre la paridad exportación y la paridad importación, con un ajuste referido a los cambios en sus propiedades como resultado de la mezcla: i) aumento del precio por mejoras en cetanaje y la disminución en el contenido de azufre; ii) disminución del precio causado por el menor poder calorífico del biocombustible frente al diésel de origen fósil

Con excepción de algunos meses en el año 2008, cuando estuvieron históricamente altos los precios internacionales del petróleo y sus derivados, lo que ha predominado para el cálculo del Ingreso al Productor de biodiesel ha sido el precio nacional del aceite de palma. Este análisis no incluye de manera desagregada las fórmulas utilizadas para el cálculo del precio del biodiesel.

### 3. Estructura de Precios

Luego de analizar la forma como se calcula el primer segmento de la estructura de los precios de los combustibles correspondiente al Ingreso al Productor (factor fundamental del precio al público), en este acápite se evaluarán los demás componentes de dicha estructura de precios y sus mezclas con biocombustibles, los cuales consideran: i) la carga impositiva, ii) el transporte y, iii) los márgenes de distribución mayorista y minorista.

La gasolina y el diésel en Colombia tienen una carga tributaria importante que contribuye a cumplir con los objetivos de la política social, fiscal y de abastecimiento energético del Gobierno. Inicialmente (1999) se ésta concentraba tres impuestos a saber: IVA, Impuesto Global y Sobretasa y que posteriormente migró a dos tributaciones: el Impuesto Nacional y la Sobretasa, el primero de orden nacional y el segundo territorial.

El transporte constituye otro gran componente de la estructura de precios y corresponde al ítem que remunera la movilización de los productos desde las refinerías o centros de producción o importación hasta las plantas de almacenamiento localizadas estratégicamente cerca de las principales ciudades del país. Es preciso indicar que la diferencia en la estructura de precios entre una y otra ciudad es debida al transporte por poliducto y, en menor escala, el transporte terrestre de los biocombustibles desde las destilerías y plantas de producción hasta las plantas de abastecimiento de los distribuidores mayoristas y de estos a las estaciones de servicio.

El último componente de la estructura de los precios concierne a los márgenes de distribución, los cuales remuneran las inversiones realizadas por los agentes almacenadores y distribuidores. Hoy la normatividad señala un único valor de \$326,4/galón para retribuir a los distribuidores mayoristas por la comercialización tanto de gasolina como para ACPM y en el caso de los distribuidor minorista (estación de servicio) la normatividad definió un valor \$578/galón, igualmente para gasolina y para ACPM. No obstante, el margen de distribución minorista está liberado para la gasolina corriente básica, la gasolina corriente oxigenada, el ACPM, mezclas de biodiesel y la gasolina extra en los principales mercados colombianos.

Con el objeto de verificar el nivel de precios al público en estas ciudades y mantener la “atención que este régimen de precios exige del Gobierno, el Ministerio de Minas y Energía expidió las resoluciones 180015 del 11 de enero de 2001 y 180353 del 24 de Abril de 2002, mediante las cuales le asignó a la UPME la obligación de realizar un estudio mensual de precios de la Gasolina y el ACPM en la ciudades donde opera el Régimen de Libertad Vigilada. En tal sentido, la UPME publica mensualmente el informe del muestreo de precios en su página web, así como la estructura de cada uno de los ítems de la estructura de los precios para cada una de 18 capitales de departamento observadas

Es de aclarar que no todas las ciudades cuentan con la misma mezcla de biodiesel, pues depende principalmente de la oferta disponible de biodiesel. Hoy algunas áreas del interior del país cuentan con una mezcla de 8%, y otras del 10%. En la tabla No 1 se presenta de forma resumida la descripción de los componentes de la estructura de precios para los combustibles fósiles y para los biocombustibles.

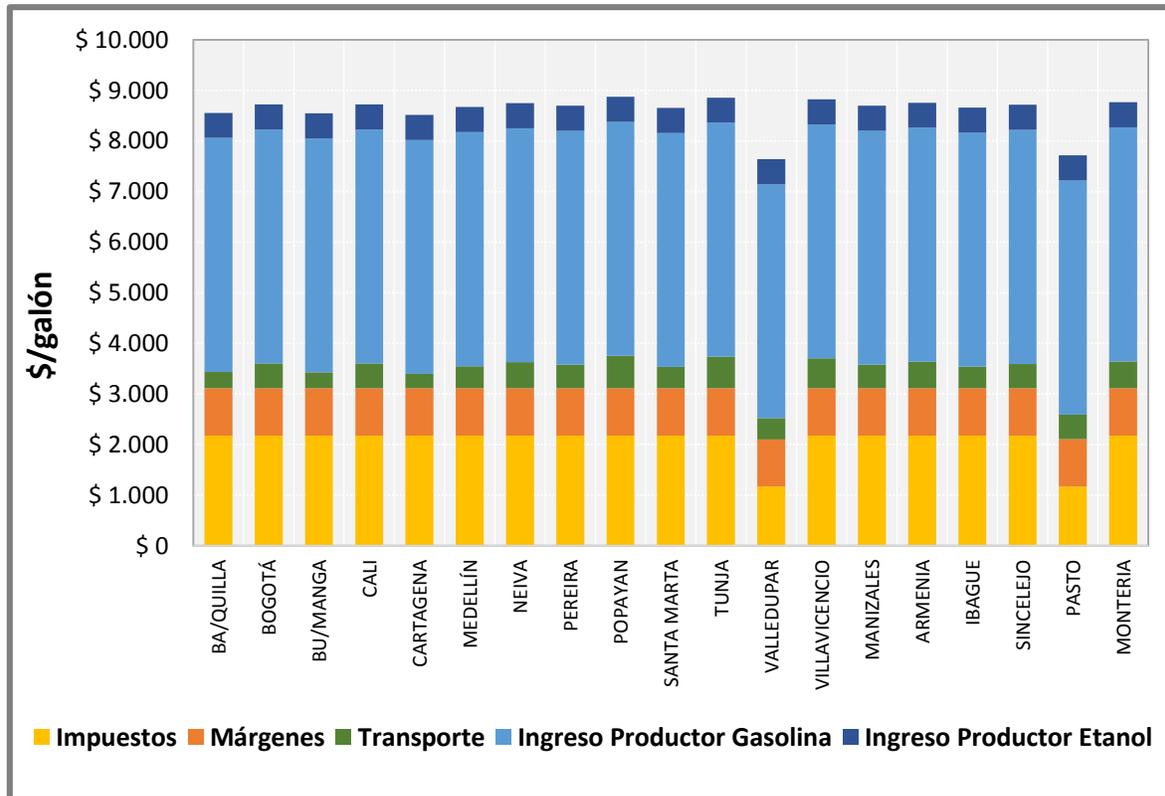
**Tabla 1. Componentes de la estructura de precios de Gasolina y ACPM**

COMPONENTE	APLICABLE A:	DESCRIPCIÓN
1. Ingreso al Productor	Gasolina, Alcohol Carburante, ACPM y Biodiesel.	Para cada combustible, el MME definió un esquema de cálculo independiente (ver numeral 2).
2. IVA	Gasolina y ACPM.	Corresponde al 16% del Ingreso al Productor. En el caso de la gasolina y ACPM, corresponde al 16% del precio base de liquidación definido mensualmente por el MME, según lo definido en el Decreto 1870 de 2008.
3. Impuesto Global	Gasolina y ACPM.	Definido en Ley 681 de 2001. Se actualiza cada primero de marzo de cada año de acuerdo con la meta de inflación del Banco de la Republica.
4. Impuesto Nacional	Gasolina y ACPM.	Definido en la Ley 1607 de 2012. Sustituye el impuesto global y el IVA. Se ajusta cada primero de febrero con la inflación del año anterior.
5. Tarifa de marcación	Gasolina y ACPM.	Definida en el Decreto 1503 de 2003 y el 3563 del 2003 de manera independiente para cada combustible. Se crearon tarifas diferenciales según el porcentaje de mezcla con el biocombustible aplicable.
6. Tarifa de Transporte por Poliducto y Biocombustibles	Gasolina, Alcohol Carburante, ACPM y Biodiesel.	Costo máximo de transporte a través del sistema de Poliductos definido en la Resolución 181088 de 2003 y sus modificaciones. En el caso de los biocombustibles, la tarifa de transporte se aplica en proporción al porcentaje de mezcla definido, de acuerdo con las tarifas definidas por el MME para cada uno de los Biocombustibles desde plantas de producción, según Resolución 91867 de 2012 y se reajusta cada primero de febrero de cada año con IPC del año anterior.
7. Margen plan de Continuidad	Gasolina, Alcohol Carburante, ACPM y Biodiesel.	Este margen remunera a Ecopetrol S.A. las inversiones en el plan de continuidad para el abastecimiento del país y específicamente la expansión del sistema Pozos Colorados – Galán a 60 mil barriles por día de capacidad y parte del montaje del poliducto Mansilla – Tocancipá, hoy el valor es de \$71,51/galón.
8. Margen al Distribuidor Mayorista	Gasolina y ACPM.	Valor definido por MME a partir de Resolución 824338 de 1998. Con la Resolución 90675 de 2012 este valor se estableció en \$326,4/galón, actualizado con IPC del año anterior a partir del 1 de junio de cada año.
9. Sobretasa	Gasolina, ACPM y Biodiesel.	Se calcula a partir de la base definida por el MME, en concordancia con metodología definida en el Decreto 1870 de 2008. Para la gasolina el porcentaje aplicable es de 25%, en el caso del ACPM es 6%. Cabe anotar que los municipios son autónomos en fijar el porcentaje, por ser impuestos de carácter regional
10. Margen al Distribuidor Minorista	Gasolina, Alcohol Carburante, ACPM y Biodiesel	Con Resolución 182336 2011 en valor se estableció en \$578 margen máximo en las ciudades que aplican el régimen de libertad regulada. Se adopta para

		diferentes ciudades el régimen de libertad vigilada fijación del margen minorista con Resolución 181254 de 2012.
<b>11. Pérdidas por Evaporación</b>	Gasolina y Alcohol Carburante.	Se calcula de acuerdo con lo señalado en el Decreto 3322 de 2006 y en el Artículo 6° de la Resolución 181088 de 2005.
<b>12. Transporte Planta de Abasto - EDS</b>	Gasolina, Alcohol Carburante, ACPM y Biodiesel.	Se calcula de acuerdo a lo establecido en la Resolución 181047 de 2011. Se actualiza cada primero de febrero con el IPC del año inmediatamente anterior.
<b>13. Precio al Público en Surtidor EDS</b>	Gasolina, Gasolina Oxigenada, ACPM y ACPM mezclado	La suma de todos los ítems, según se trate de gasolina o ACPM.

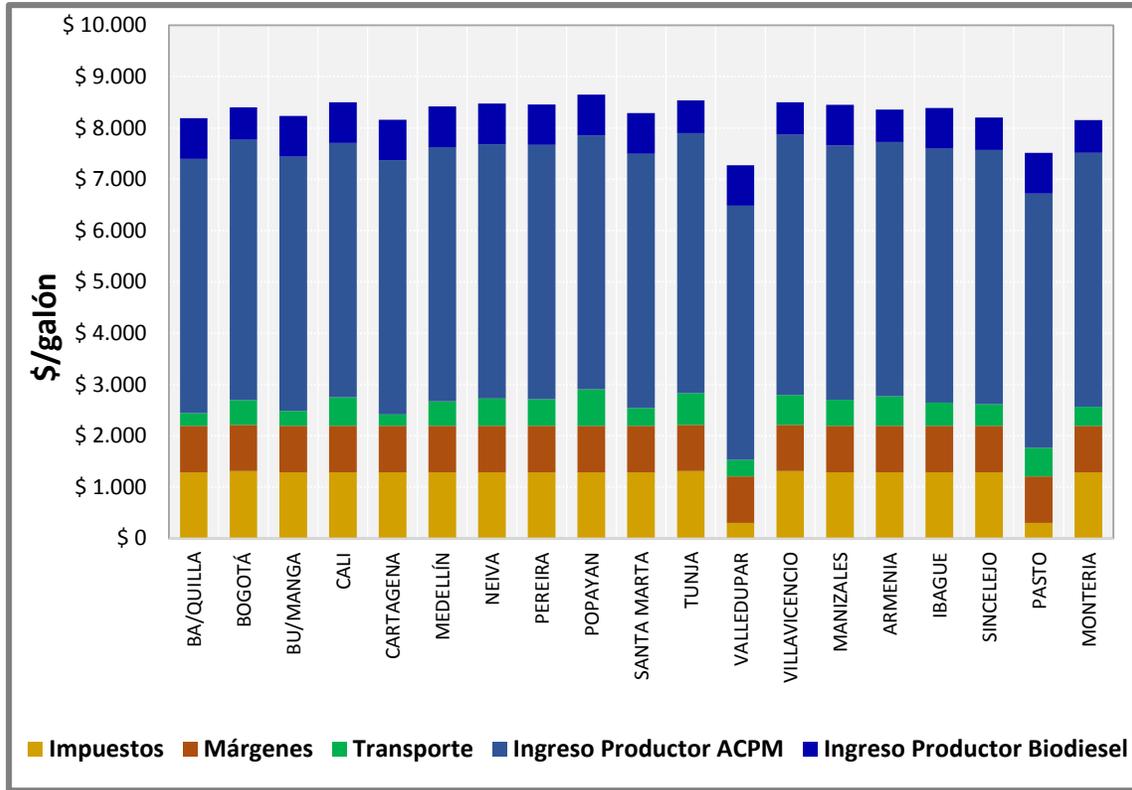
Las gráficas 3 y 4 presentan los componentes del precio al público de la gasolina y ACPM incluidas las mezclas con biocombustibles que rigieron en el mes de agosto de 2014 en las principales ciudades del país. Es de anotar que Valledupar y Pasto hacen parte del grupo de poblaciones que conforman las Zonas de Frontera, cuyo tratamiento tributario es distinto y separadamente será analizado este aspecto.

**Gráfica 3. Precio de Gasolina Oxigenada Agosto de 2014**



Fuente: MME Cálculos Propios

**Gráfica 4. Precio de Mezcla de ACPM y Biodiesel Agosto de 2014**



Fuente: MME Cálculos Propios

Como lo señala la Tabla No 1, de manera mensual el Ministerio de Minas y Energía emite distintas resoluciones donde se establece el Ingreso al Productor de cada combustible y de los biocombustible, el precio de referencia para la sobretasa, y finalmente el precio al público de algunas ciudades (precio que de todas formas es una referencia, pues las principales ciudades operan bajo el régimen de libertad vigilada y los márgenes están liberados).

## 4. Determinación de Subsidios

Con base en la consideración de costo de oportunidad y de los desacoples entre el Ingreso al Productor colombiano de gasolina y ACPM, frente a los precios de venta en la Costa del Golfo de los mismos productos, el Gobierno ha realizado transferencias de recursos económicos reflejados en el presupuesto nacional como un costo fiscal, para reducir el precio de los combustibles pagados por la sociedad colombiana.

En otras palabras, son recursos dejados de percibir por el Estado, que técnicamente corresponden al concepto de “subsidio” puesto que reduce el costo a los usuarios finales al ubicarlo por debajo de su referencia internacional. Sobre recordar que la democratización del ECOPETROL eliminó de ésta, la responsabilidad de financiar esos subsidios, teniendo en consideración que su actividad de refinación se remunera vía ingreso al productor como a cualquier inversionista que realice la actividad.

Lo anterior obligó al Gobierno a crear e inyectar recursos al Fondo de Estabilización de Precios de Combustible (FEPC), mecanismo definido en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, cuyo propósito era la autofinanciación y servir de herramienta para la reducción de la volatilidad de los precios a consumidores finales por las fluctuaciones de los precios internacionales del crudo. Es decir, el fondo recibía recursos cuando el precio interno era superior al pagado por productores y aportaba cuando el precio interno era menor que el de la Costa del Golfo.

Sin embargo, el continuo incremento de los precios internacionales agotó las reservas del fondo, por lo que el Gobierno ha venido asignando de manera anual en el presupuesto nacional los recursos necesarios para equilibrar los precios internos con los de la Costa de Golfo hasta que se dé el desmonte total de los subsidios, es decir cuando no exista diferencia de precios entre el ingreso al productor colombiano frente al precio del mismo producto en la Costa del Golfo.

En el año 2011 el Ministerio de Minas y Energía tomo la decisión de modificar la fórmula de cálculo del Ingreso al Productor de la gasolina y el ACPM, del mismo modo sobre la base de costos de oportunidad para productores, con un mayor grado de transparencia y reduciendo la discrecionalidad para la fijación del precio. La nueva fórmula disminuyó la brecha entre los precios internacionales y el nacional, tal como se aprecia en las gráficas 1 y 2 de este documento.

A continuación, se presenta la cuantificación de los recursos dejados de percibir de forma indirecta, considerando tres elementos a saber:

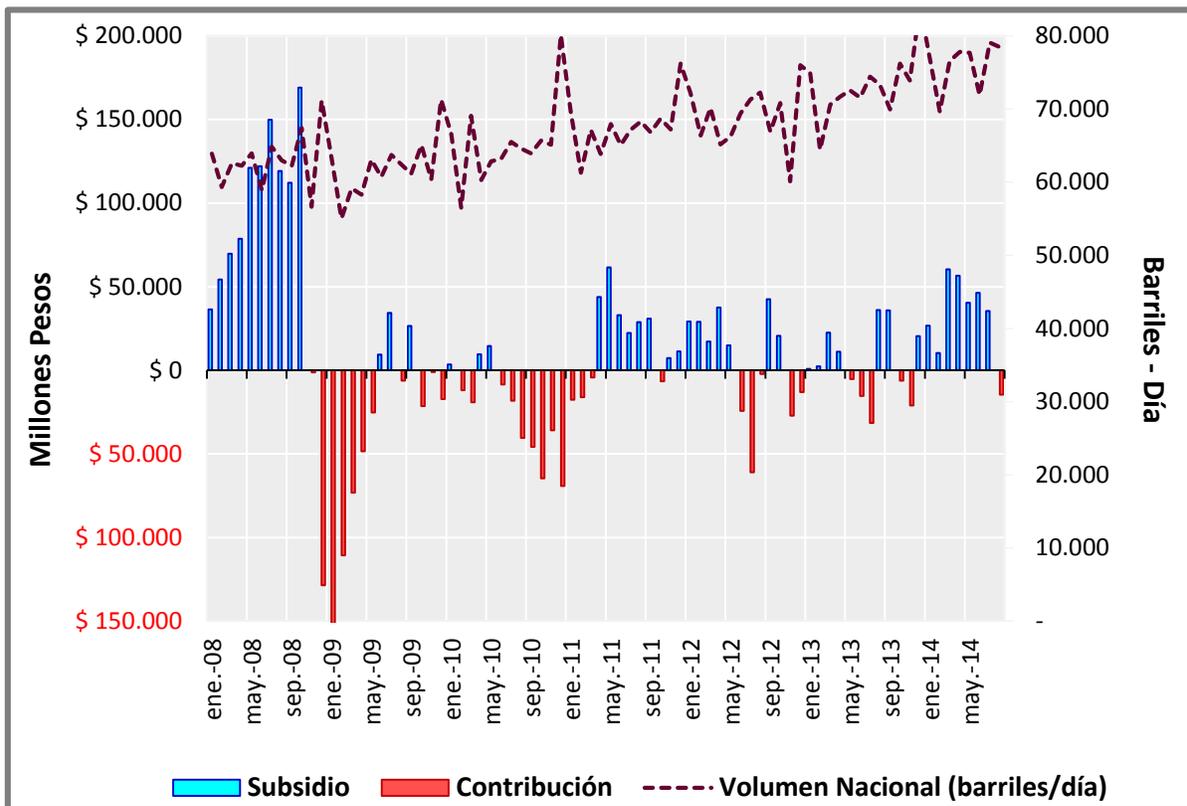
1. La diferencia entre los precios mensuales que remuneran el Ingreso al Productor de combustibles colombiano y los del mercado en la Costa del Golfo.
2. La diferencia entre los precios mensuales que remuneran el Ingreso al Productor de combustibles para Zonas de Frontera y el precio del mercado en la Costa del Golfo.
3. Subsidio de transporte Departamento de Nariño.

#### 4.1. Gasolina Motor Corriente

##### 4.1.1 Diferencia de precios IP nacional y referencia Costa del Golfo

En primera instancia se evaluará el diferencial de precios entre Ingreso al Productor establecido por el Ministerio de Minas y Energía y el precio de referencia para este combustible en la Costa del Golfo.

**Gráfica 5. Subsidios de la gasolina motor corriente (2008 - 2014 Agosto)**



Fuente: MME, MHCP y CÁLCULOS PROPIOS

El cálculo consideró el volumen consumido por cada uno de los departamentos, exceptuando los municipios que conforman la Zona de Frontera y los volúmenes provenientes de importaciones, cuyo Ingreso al Productor definido por el Ministerio de Minas y Energía difiere del precio establecido para el resto país y que luego se traslada a los usuarios vía estructura de precios.

La grafica No. 5 presenta el consumo mensual de gasolina motor corriente y de gasolina oxigenada del país, descontados los volúmenes correspondientes a la Zonas de Frontera y que han sido objeto de subsidio o contribución. Igualmente, se registran los valores o montos de los mismos en el periodo comprendido entre enero 2008 - agosto de 2014.

Los resultados indican que iniciando el 2008 los altos precios del crudo exigieron del Gobierno Nacional importantes montos para subsidiar los precios internos, situación que se revirtió temporalmente, y una nueva metodología de cálculo se estableció desde 2011, sobre la misma base de costo de oportunidad pero con posibilidad de leves aumentos cuando los precios del crudo se incrementan a nivel internacional.

Desde el mismo 2011, la contribución de los usuarios ha disminuido de manera drástica y los subsidios se han mantenido en niveles más bajos que los observados al principio del periodo de análisis, lo cual indica que el precio interno aunque es menor que la referencia internacional, ha tenido una diferencia reducida, que en todo caso disminuyó frente a lo presentado con anterioridad al 2009.

En los primeros ocho meses del 2014 los subsidios promedio mensual fueron de \$35.000 millones, mientras que la contribución solo se presentó en el mes de agosto con cerca de \$14.800 millones, que en el neto corresponde a \$265.200 millones de pesos. Por su parte, los volúmenes de gasolina motor (básica y mezcla con etanol) se han aumentado progresivamente y en el horizonte de análisis los subsidios ascendieron a \$786.000 millones de pesos descontadas las contribuciones, que como lo muestra la gráfica No 5 han variado de manera importante a lo largo de los últimos años.

#### 4.1.2 Diferencia de precios entre IP Zonas de Frontera y referencia Costa del Golfo

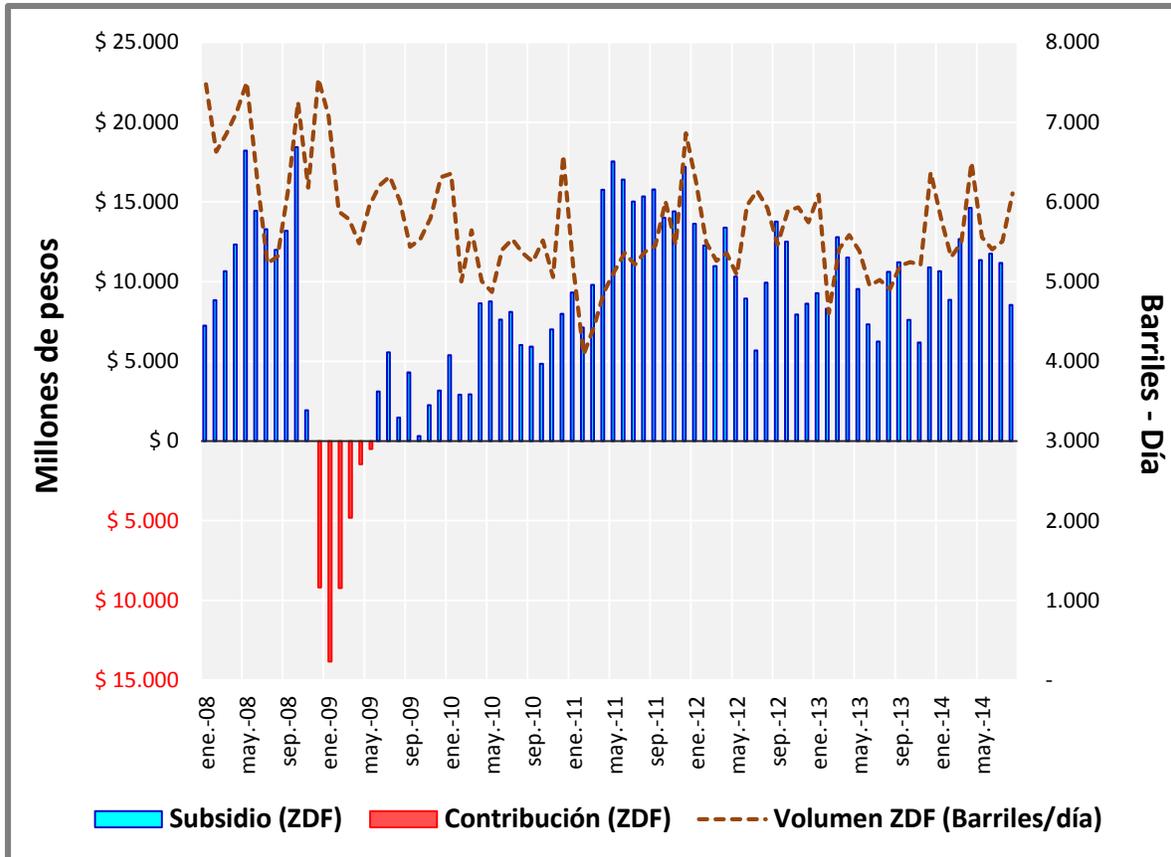
El segundo caso de análisis hace referencia al subsidio que se genera por el diferencial de precios entre el precio de referencia en la Costa del Golfo y el Ingreso al Productor de la gasolina consumida en las Zonas de Frontera, el cual es menor frente al que pagan el resto de consumidores colombianos. Existen 171 municipios catalogados como Zonas de Frontera, los cuales se localizan en 12 departamentos del país que gozan de este beneficio, además de algunas excepciones tributarias que posteriormente serán consideradas.

En la actualidad, el ítem Ingreso al Productor de los combustibles líquidos consumidos en los Departamentos de Guajira y Nariño es distinto entre si y diferente del cancelado por los consumidores de las demás regiones clasificadas como Zonas de Frontera. La gráfica No. 6 muestra los volúmenes de gasolina consumidos en las Zonas de Frontera y un compendio de los subsidios generado por diferencia de precios entre el de referencia Costa del Golfo y el Ingreso al Productor.

Se observa que durante los primeros meses del año 2009, se presentó una contribución por parte de los usuarios, pero como el ingreso al productor de los combustibles comercializados en la Zonas de Frontera no varió como lo hizo el precio internacional, los subsidios a la gasolina entre enero 2008- agosto de 2014, originados por la diferencia del mismo precio sobrepasaron los \$684.000 millones de pesos.

Por su parte, los volúmenes de gasolina han mostrado una variación significativa que no solo responde a la estacionalidad propia del consumo en el país, dado que su comportamiento es opuesto al consumo de ACPM como se podrá observar posteriormente.

**Gráfica 6. Subsidios de gasolina motor corriente Zonas de Frontera**



Fuente: MME, MHCP, ECOPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

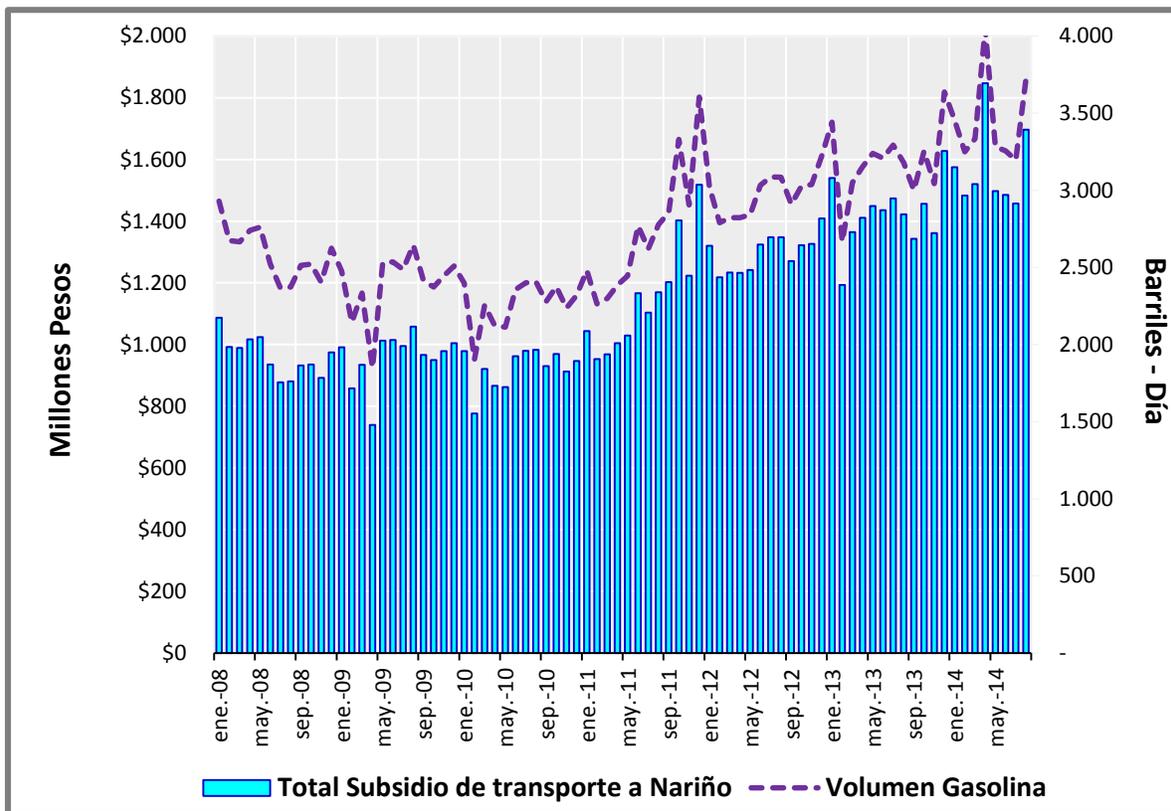
#### 4.1.3 Subsidio de transporte Departamento de Nariño (gasolina)

En lo relacionado con el subsidio de transporte al departamento de Nariño, éste corresponde a una obligación establecida por la Ley 191 de 1995, la cual señala *“Mientras la Nación construye la red de poliductos contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo, ECOPETROL asumirá el costo del transporte de los combustibles derivados del petróleo entre las plantas de abasto o mayoristas y las zonas de frontera que siendo capital de departamento tengan comunicación por carretera con dichas plantas de abasto donde existiere terminal de poliducto”*

La compensación, que es un subsidio a favor de los distribuidores de combustibles, está enmarcada dentro de la Ley de Fronteras (Ley 191 de 1995), dictada por el Congreso con el objeto de establecer un régimen especial para las Zonas de Frontera, así como para promover y facilitar su desarrollo económico, social, científico, tecnológico y cultural, la cual está ahora a cargo de la Nación luego de que ECOPETROL se convirtiera en una sociedad por acciones.

En la gráfica No. 7 se presentan los montos del subsidio de transporte y los volúmenes objeto del mismo durante el intervalo de análisis, cuyo monto asciende a alrededor de \$183.000 millones de pesos. El valor del subsidio fue establecido por la Resolución Minminas 8-0182 de 1996 y dicho valor es actualizado anualmente con el IPC causado en el año inmediatamente anterior.

**Gráfica 7. Subsidio de transporte gasolina departamento de Nariño**

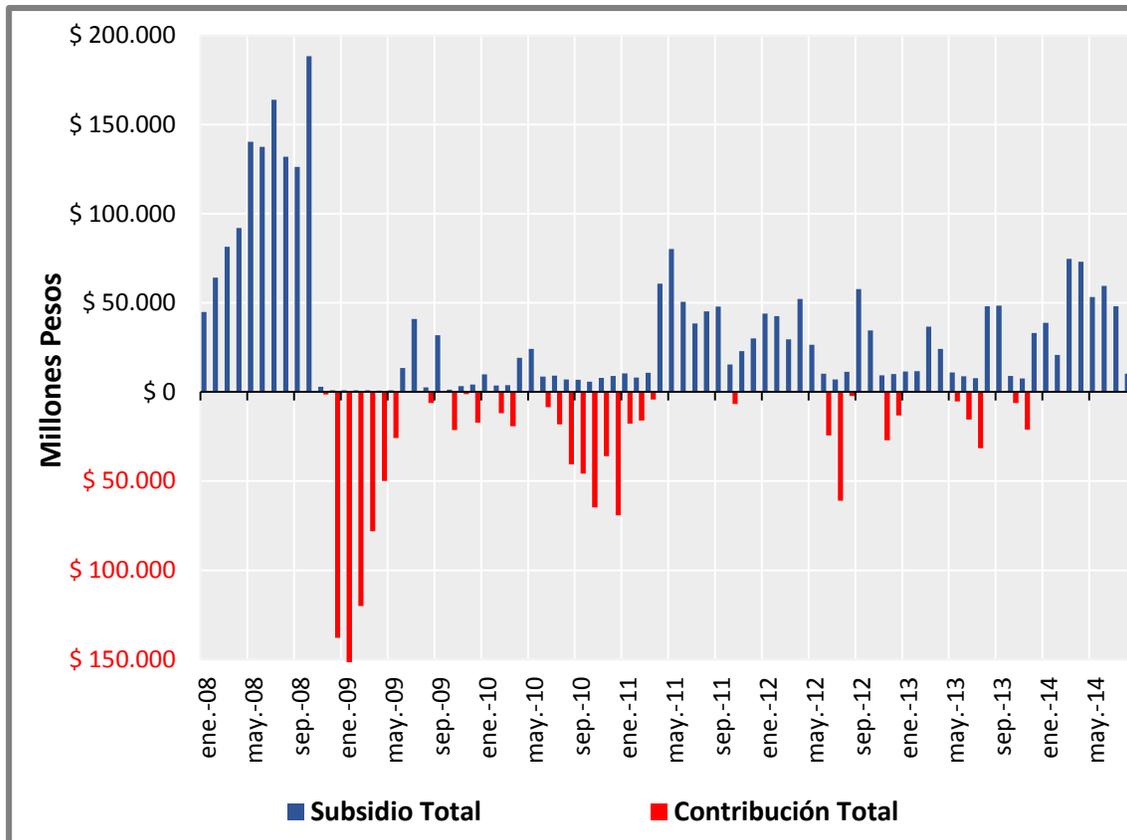


Fuente: MME, MHCP, ECOPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

Es evidente que los subsidios a la gasolina se han moderado desde 2011, sin embargo el aumento continuo del volumen hacen que en el neto las cifras crezcan sostenidamente y con la decisión tomada en 2013 sobre el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles, el monto total de los subsidios se vienen soportando con recursos provenientes del presupuesto nacional.

La gráfica No. 8 muestra de manera agregada el valor total de subsidios generados por consumo de gasolina (resto país, Zonas de Frontera y transporte) que se han generado en el periodo, los cuales suman \$1,47 billones de pesos (10<sup>12</sup>).

**Gráfica 8. Subsidio total nacional gasolina motor (2008 - 2014 Agosto)**



Fuente: MME, MHCP, ECOPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

## 4.2. ACPM

A continuación se presenta el análisis correspondiente a los subsidios en que se ha incurrido por cuenta del consumo de ACPM. En este acápite se evalúan los tres tópicos antes mencionados es decir: diferencia de precio entre la referencia de la Costa del Golfo y el IP establecido mes a mes por MME para consumo nacional, descontado el volumen correspondiente a Zonas de Frontera el cual difiere del nacional. Posteriormente, solo se considera la diferencia de precios de la referencia internacional con el definido para las Zonas de Frontera y finalmente el subsidio de transporte por consumo de ACPM en el departamento de Nariño.

### 4.2.1 Diferencia de precios IP nacional y referencia Costa del Golfo

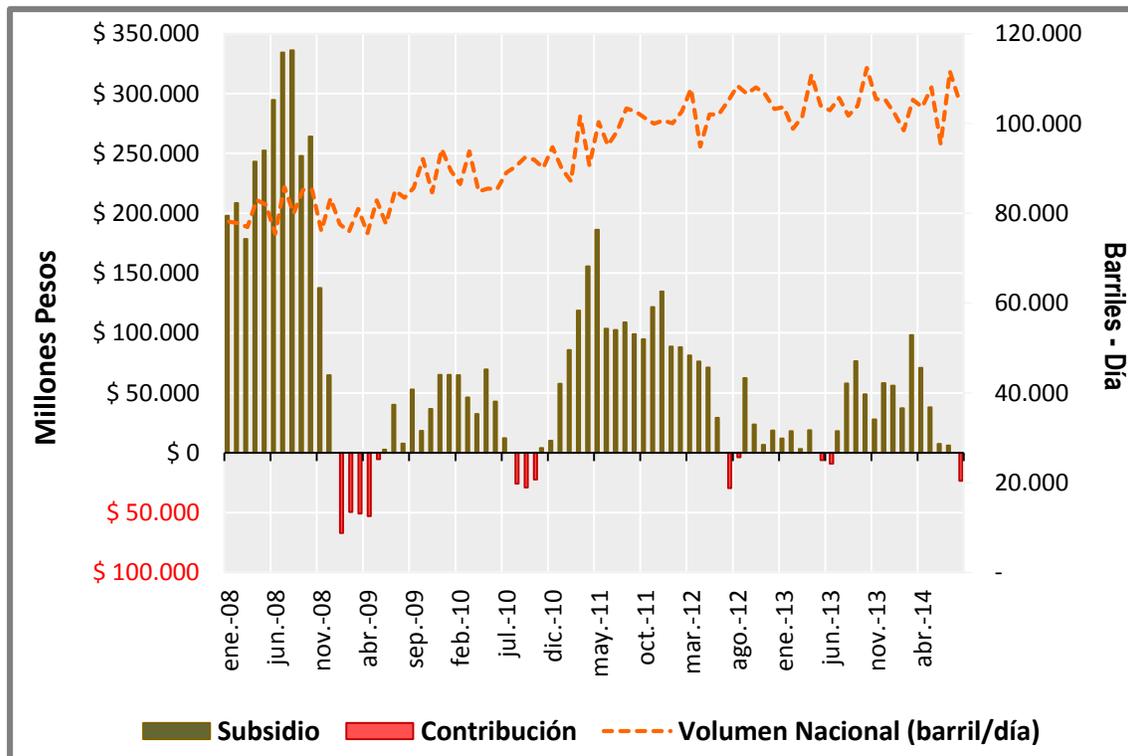
Los precios del diésel<sup>1</sup> en el ámbito internacional han venido creciendo a una tasa mayor que el precio de la gasolina por mayor consumo mundial, lo que sugiere un comportamiento

<sup>1</sup> En Colombia la regulación definió ACPM que corresponde al diésel No 2

similar en el caso colombiano. Es preciso indicar que éste se constituye en el combustible que moviliza carga y pasajeros. El precio de esta fuente juega un papel definitivo en la competitividad del país, lo cual ha llevado al Gobierno a generar aumentos mensuales moderados que a la postre, implican mayores subsidios al consumo de este energético.

La diferencia de precios entre el precio de referencia en la Costa del Golfo y el valor de Ingreso al Productor colombiano de ACPM han mostrado fluctuaciones mayores comparadas con los precios de gasolina y sus compensaciones, siendo esporádicas las ocasiones en que se registran ahorros. En el horizonte de análisis, los subsidios en ACPM generados por el consumo del país, descontados los volúmenes consumidos en las Zonas de Frontera, sumaron \$5,5 billones de pesos ( $10^{12}$ ), mientras que las contribuciones en el mismo periodo alcanzaron \$375.300 millones de pesos. Vale la pena mencionar que desde la aplicación de la nueva metodología, los subsidios han disminuido sucesivamente.

**Gráfica 9. Subsidios ACPM (2008 - 2014 Agosto)**



Fuente: MME, MHCP y CÁLCULOS PROPIOS

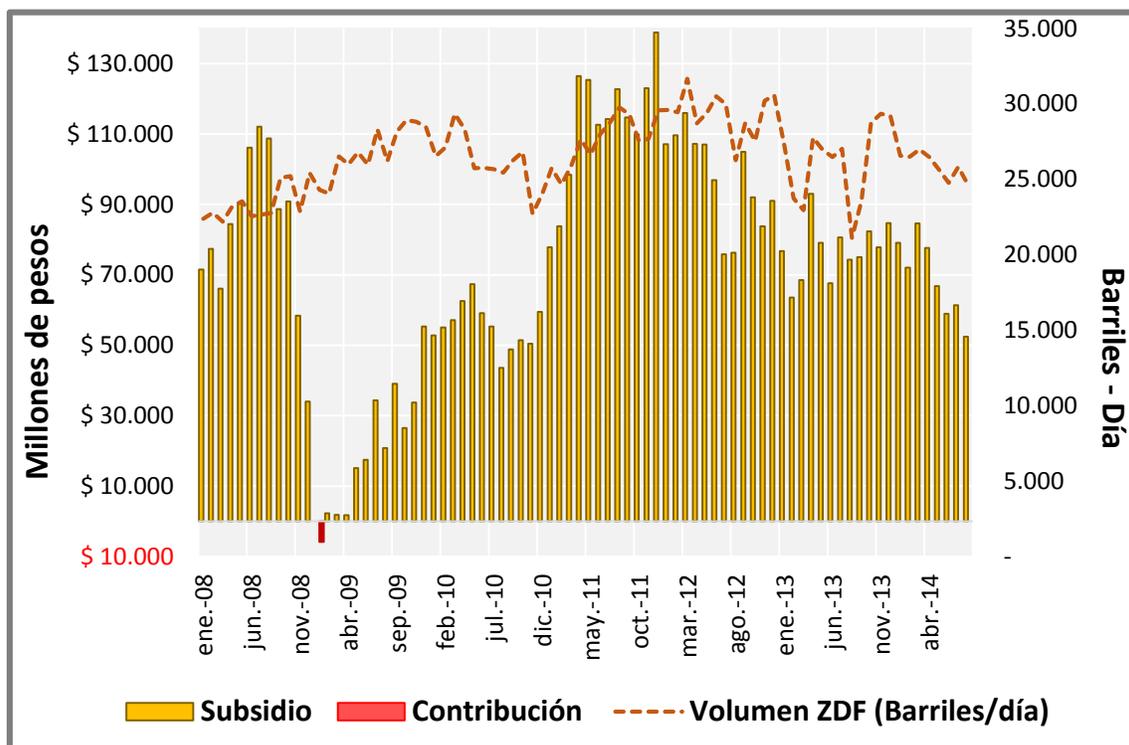
La gráfica No. 9 presenta la evolución del monto de subsidios y las contribuciones por consumo de ACPM, cuyos volúmenes se están incrementando de manera progresiva y en lo corrido de 2014 (agosto), el volumen motivo de subsidios ha sido en promedio 103.700 barriles por día, excluidos los consumos de zonas de frontera.

#### 4.2.2 Diferencia de precios entre IP ACPM Zonas de Frontera y referencia Costa del Golfo

Como es bien sabido y ya mencionado las Zonas de Frontera gozan de un beneficio adicional al del resto país, toda vez que existe un mayor diferencial de precio entre el IP de referencia Costa del Golfo del ACPM y el precio definido por el Gobierno para las jurisdicciones especiales definidas por la Ley.

La gráfica No. 10 muestra los resultados obtenidos durante el período enero 2008 y agosto 2014, los cuales indican un valor total de subsidio por concepto de diferencial de precio de \$5,91 billones de pesos, mientras que la contribución suma \$0.03 billones, registrándose en el neto un subsidio de \$5.88 billones durante todo el periodo de estudio, resultado que en todo caso es mayor que el subsidio recibido por los consumidores del resto país, en el periodo de análisis. Los volúmenes consumidos presentan oscilaciones un tanto heterógamas comparadas con el consumo del resto del país.

**Gráfica 10. Subsidios al ACPM en Zonas de Frontera**



Fuente: MME, MHCP, ECOPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

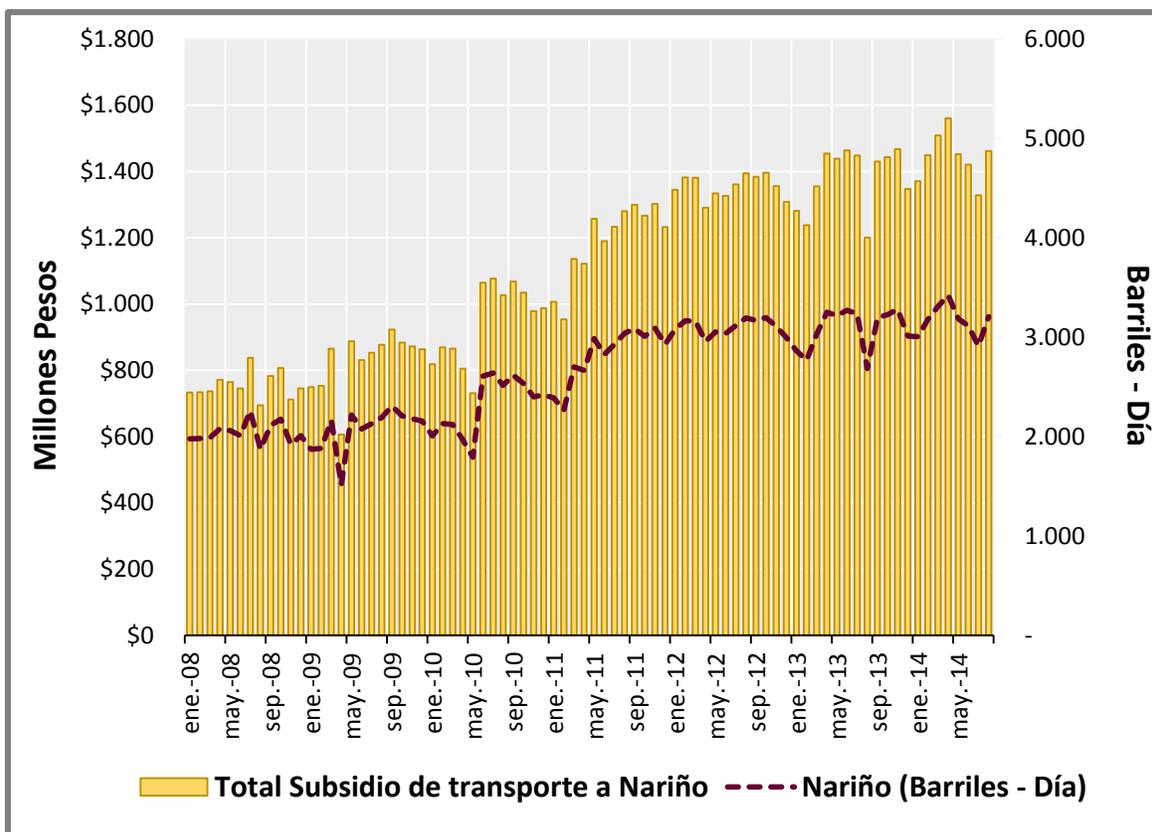
#### 4.2.3 Subsidio de transporte departamento de Nariño

De conformidad con el mandato del artículo 55 de la Ley 191 de 1995, todos los volúmenes de combustibles líquidos consumidos en el departamento de Nariño y que provengan de las

plantas de abasto localizadas en Cali y sus alrededores gozan del subsidio de transporte denominado “Compensación Yumbo – Pasto” el cual persistirá hasta tanto se construya la red de poliductos.

En tal sentido, se efectuó el cálculo de los volúmenes de ACPM objeto del subsidio en el período de estudio escogido, sumando en total por este concepto \$64.000 millones, resultados que se muestran la gráfica No. 11. Es de anotar que los volúmenes muestran crecimiento continuo y durante 2014 en promedio se han transportado 3.165 barriles por día desde las plantas de abasto localizadas en Cali hasta el departamento de Nariño.

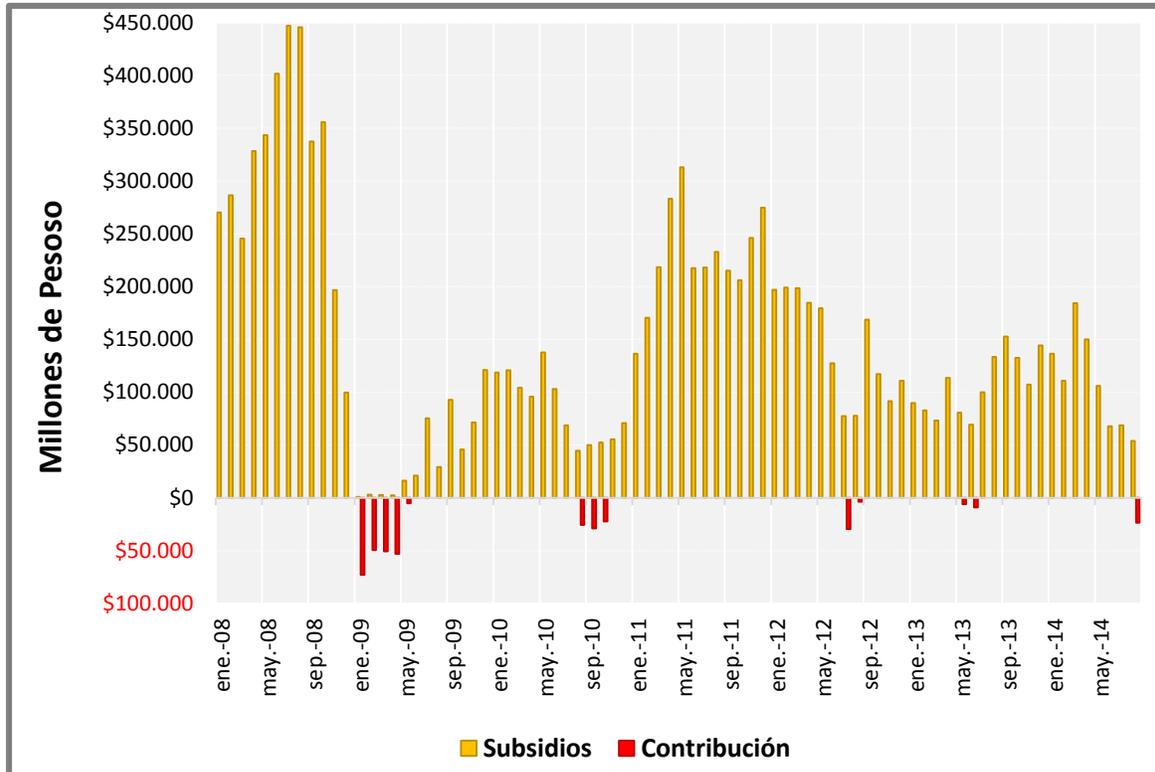
**Gráfica 11. Subsidio de transporte ACPM departamento de Nariño**



Fuente: MME, MHCP, ECOPEPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

Totalizados los subsidios ocasionados por el consumo de ACPM, es decir los generados por diferencia de precios tanto en las Zonas de Frontera como en consumo nacional y el subsidio de transporte al departamento de Nariño, la suma asciende a \$11,5 billones de pesos en el periodo enero 2008 y agosto de 2014. Cabe anotar que los subsidios al ACPM en general disminuyeron desde el año 2012, como consecuencia de la aplicación de la nueva metodología cálculo de la estructura de precios aplicados a este energético y principalmente de la determinación del IP. En la gráfica No. 12, se resume de manera agregada la evolución mensual de los subsidios y contribuciones al ACPM en Colombia

**Gráfica 12. Subsidio total nacional ACPM (2008 - 2014 Agosto)**



Fuente: MME, MHCP, ECOPEPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

Aunque la desagregación de la información presentada en la gráfica No. 12 es bastante general, lo cierto es que el ACPM es el combustible de mayor consumo en el país, así como el de mayor subsidio, con la desventaja de que el balance oferta muestra un déficit importante lo cual genera requerimientos del mercado externo. Entre tanto, la gasolina se encuentra en equilibrio y se presentará superávit en los próximos años como resultado de la ampliación de la refinería de Cartagena y los subsidios otorgados han sido ocho veces más bajos que los de ACPM.

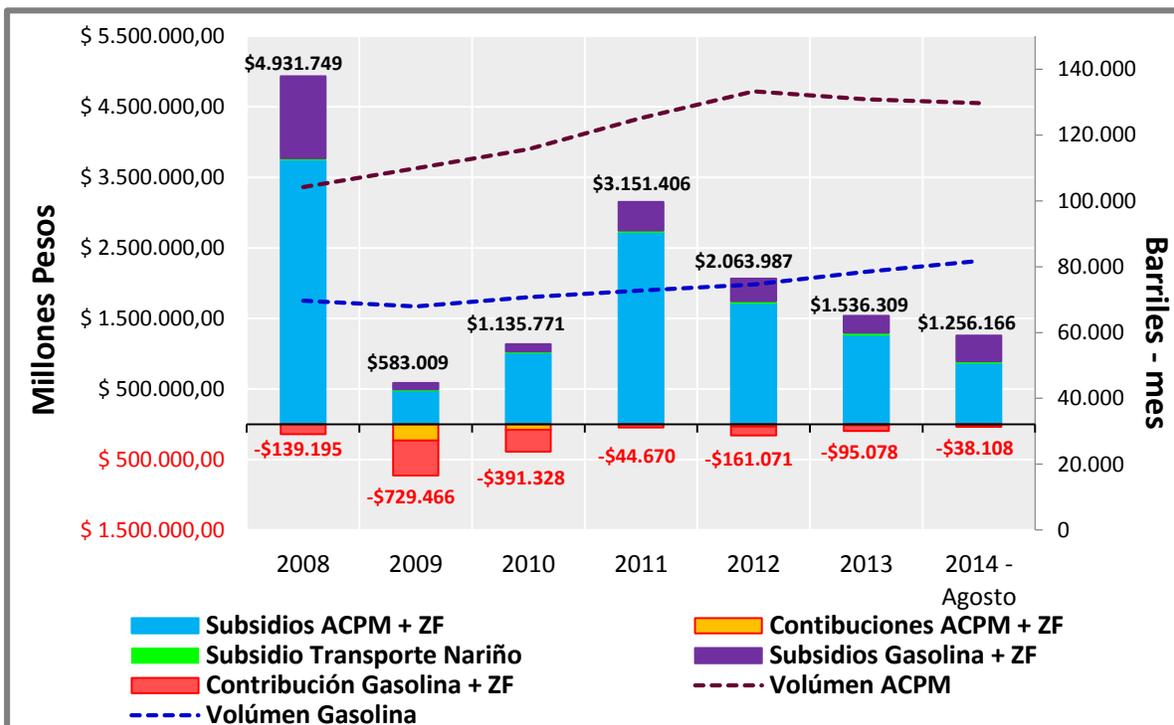
Con toda la información anteriormente presentada tanto de gasolina como de ACPM, se calcularon los subsidios totales considerando valores netos, esto es la diferencia entre los subsidios y las contribuciones. La tabla No. 2 registra los valores obtenidos anualmente de los subsidios y las contribuciones tanto de gasolina como de ACPM en todo el territorio nacional. Incluye asimismo el valor del subsidio correspondiente al transporte de gasolina y ACPM al departamento de Nariño.

Los resultados señalan que en términos absolutos fue el año 2008 el de mayor subsidio en el horizonte de evaluación y que es atribuible en buena medida a los altos precios del petróleo en ese año, mientras que en el 2009 ocurrió todo lo contrario. Del mismo modo, la gráfica No. 13, desagrega el comportamiento anual de las variables analizadas por tipo de combustible.

**Tabla 2. Resumen subsidios a la gasolina y ACPM**

ITEM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Millones de Pesos						
Subsidio ACPM + ZF	3.748.597	471.176	1.009.665	2.716.791	1.713.184	1.262.323	866.253
Subsidio Gasolina + ZF	1.162.552	90.370	103.695	406.554	318.951	240.342	365.801
Contribución ACPM+ ZF	0	231.566	77.208	0	33.343	15.405	23.593
Contribución Gasolina+ ZF	139.195	497.900	314.120	44.670	127.729	79.674	14.514
Subsidio de Transporte	13.789	11.685	13.165	23.958	32.522	30.577	31.799
<b>TOTAL</b>	<b>4.785.743</b>	<b>-156.235</b>	<b>735.197</b>	<b>3.163.138</b>	<b>1.903.586</b>	<b>1.438.164</b>	<b>1.225.745</b>

**Gráfica 13. Subsidio totales gasolina y ACPM (2008 - 2014 Agosto)**



Fuente: MME, MHCP, ECOPEPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

De acuerdo con la información registrada en la gráfica No, 13, la tendencia en las contribuciones es cada año menor, así como el monto de los subsidios de los dos combustible (gasolina y al ACPM), sin embargo durante los últimos seis años el valor total suma \$13,1 billones de pesos.

## 5. Exenciones Tributarias

En Colombia, los precios de la gasolina y el ACPM tienen carga fiscal importante. En agosto de 2014, el 25,2% del precio final de la gasolina corriente básica correspondió al Impuesto Nacional y a la Sobretasa, mientras que el ACPM registraba un 15,2% por concepto de los mismos impuestos aplicados a la gasolina. En principio, estos impuestos estaban establecidos de la siguiente manera:

- IVA: correspondiente al 16% y se aplica sobre el ingreso al productor de los combustibles básicos (artículo 474 del Estatuto Tributario), recaudado por refinadores e importadores.
- Impuesto Global: Tarifa fija que se ajusta anualmente en el mes de marzo con la inflación esperada por el Banco de la República, según se estableció en el artículo 6° de la Ley 681 de 2001. La recaudan los refinadores e importadores.
- Sobretasa: La tarifa es 25% para la gasolina y 6% para el ACPM, aplicada a los precios de referencia establecida mensualmente por Ministerio de Minas y Energía (Artículo 55 de la Ley 788 de 2002). La recaudan los distribuidores mayoristas.

Sin embargo, a mediados de los 90's estableció unas exenciones tributarias a los combustibles consumidos en algunos municipios fronterizos con Venezuela y Ecuador como estrategia para contrarrestar el contrabando generado por el diferencial de precios. Así, la promulgación de la Ley 191 de 1991, permitió exonerar del IVA, arancel e impuesto global a los combustibles líquidos consumidos en las localidades catalogadas como Zonas de Frontera, con el único propósito de reducir los precios. Igualmente, consintió la posibilidad de adoptar tarifas diferenciales para la sobretasa a la gasolina.

En el 2001 se expide la Ley 681, con la cual se le encargó a la UPME la determinación del volumen máximo de combustibles exento del pago de impuestos (IVA y Global) a ser distribuido en la zona de frontera, responsabilidad que luego fue tomada por el Ministerio de Minas y Energía por mandato de la Ley 1430 de 2010.

Con la reforma tributaria establecida por la Ley 1607 de 2012, se sustituyó el impuesto global a la gasolina y al ACPM al que se referían los artículos 58 y 59 de la Ley 223 de 1995, como también el IVA a los combustibles consagrado en el Estatuto Tributario, por el Impuesto Nacional a la Gasolina y al ACPM. Esta medida permitió una leve reducción de los impuestos, pues en 2012 en promedio la tributación fue de 28,9% en gasolina y de 15,3% en ACPM.

Con ocasión de la implementación del programa de oxigenación de las gasolinas en Colombia, desde el año 2001 cuando se emitió la Ley 693 se estableció la obligatoriedad de consumir una mezcla de alcohol carburante con la gasolina, en todos los vehículos automotores del país y a partir de 2003 se inició el uso de las mezclas que actualmente corresponden a 8% (E8).

Adicionalmente, la Ley 788 de 2002 incluyó al alcohol carburante con destino a la mezcla con gasolina para vehículos automotores entre los bienes exentos del impuesto sobre las ventas y estableció que este producto también estaría exento de la sobretasa y del impuesto global a la gasolina.

Por su parte, el uso de biodiesel fue establecido con la Ley 939 de 2004, que señaló que el combustible diésel (ACPM) que se utilice en el país podría contener biocombustibles de origen vegetal o animal para uso en motores diésel. La misma disposición promovió las exenciones tributarias similares otorgadas al alcohol carburante salvo lo relativo a sobretasa, la cual se debe pagar en el caso del biodiesel.

Para abordar el análisis y cuantificar las subvenciones se dividirá en dos partes el trabajo. Primero se calculan las exenciones tributarias de las cuales son objeto las mezclas con biocombustibles y en segundo lugar las exenciones tributarias al consumo de gasolina y ACPM de las Zonas de Frontera

## 5.1. Programa de Biocombustibles

Como se mencionó anteriormente, la Ley 788 de 2002, dio comienzo al proceso de exclusión de impuestos (IVA, Global y sobretasa) para los porción de etanol carburante utilizados en las mezclas con gasolina. Del mismo modo, la Ley 734 de 2004 lo estableció para el biodiesel destinado al consumo nacional como componente de la mezcla con ACPM, sólo que en este caso el pago de sobretasa no fue exonerado. A continuación, se cuantifica.

### 5.1.1 Gasolina Oxigenada

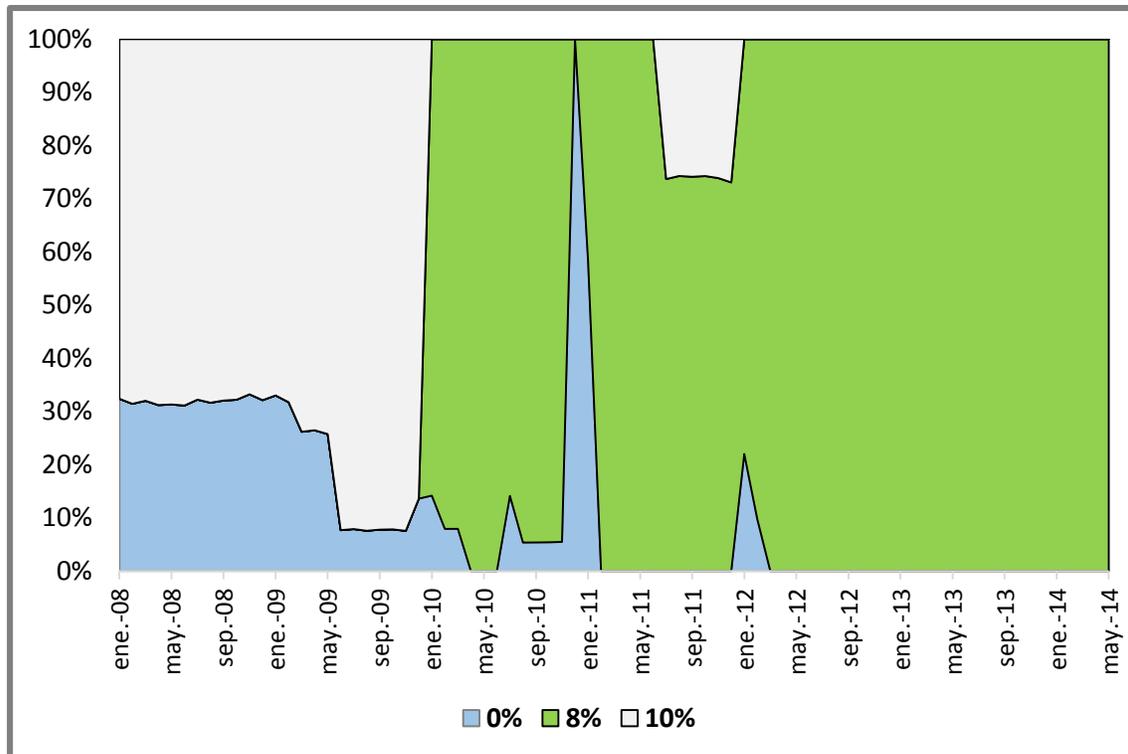
De forma similar a la cuantificación de los subsidios, en seguida se calcula el monto de los recursos dejados de percibir, por el consumo de gasolina oxigenada en el territorio nacional, entre el periodo enero 2008 y agosto 2014.

Entre enero de 2008 y mayo de 2009, el 70% del volumen nacional de gasolina en el país tenía una mezcla de (90-10), es decir la proporción de etanol correspondía al 10%. Posteriormente, con la entrada de nuevas plantas productoras de etanol la cobertura de la mezcla llegó al 90% del volumen nacional consumido, es decir solo el 10% del territorio colombiano consumía gasolina sin oxigenar, con una proporción de mezcla (90-10).

A partir del año 2010 se modificó la proporción de mezcla a (92-8), siendo el 8% etanol, que correspondió en promedio al 90% de la distribución de mezclas en el volumen nacional, con excepción del mes de diciembre de este mismo año, donde todo el volumen consumido fue gasolina sin mezcla.

Durante los años 2011 y 2012, se consumieron mezclas tanto de 10% como de 8% de etanol y desde mediados del 2012 hasta la fecha, se ha mantenido una mezcla del 8% de etanol. En la gráfica No. 14 se presenta la evolución mensual de mezcla de gasolina etanol que han sido consumidos en el país en el periodo de análisis.

**Gráfica 14. Distribución de mezclas de la gasolina 2008 – 2014**



FUENTE: Ministerio de Hacienda y Cálculos Propios

Para cuantificar el costo total de las exenciones, primero se determinaron de manera mensual los volúmenes de etanol utilizados en las mezclas tanto para Zonas de Frontera como para el resto del país y posteriormente se aplicó a los volúmenes obtenidos el valor de cada uno de los impuestos (IVA global y sobretasa) vigentes para cada mes, diferenciando para resto país y Zonas de Frontera la base gravable de la sobretasa en razón al tratamiento especial existente para estas últimas. Los fundamentos tributarios fueron:

$$\text{Impuestos}_{(2008-2012)} = \text{IVA} + \text{Impuesto Global} + \text{Sobretasa}$$

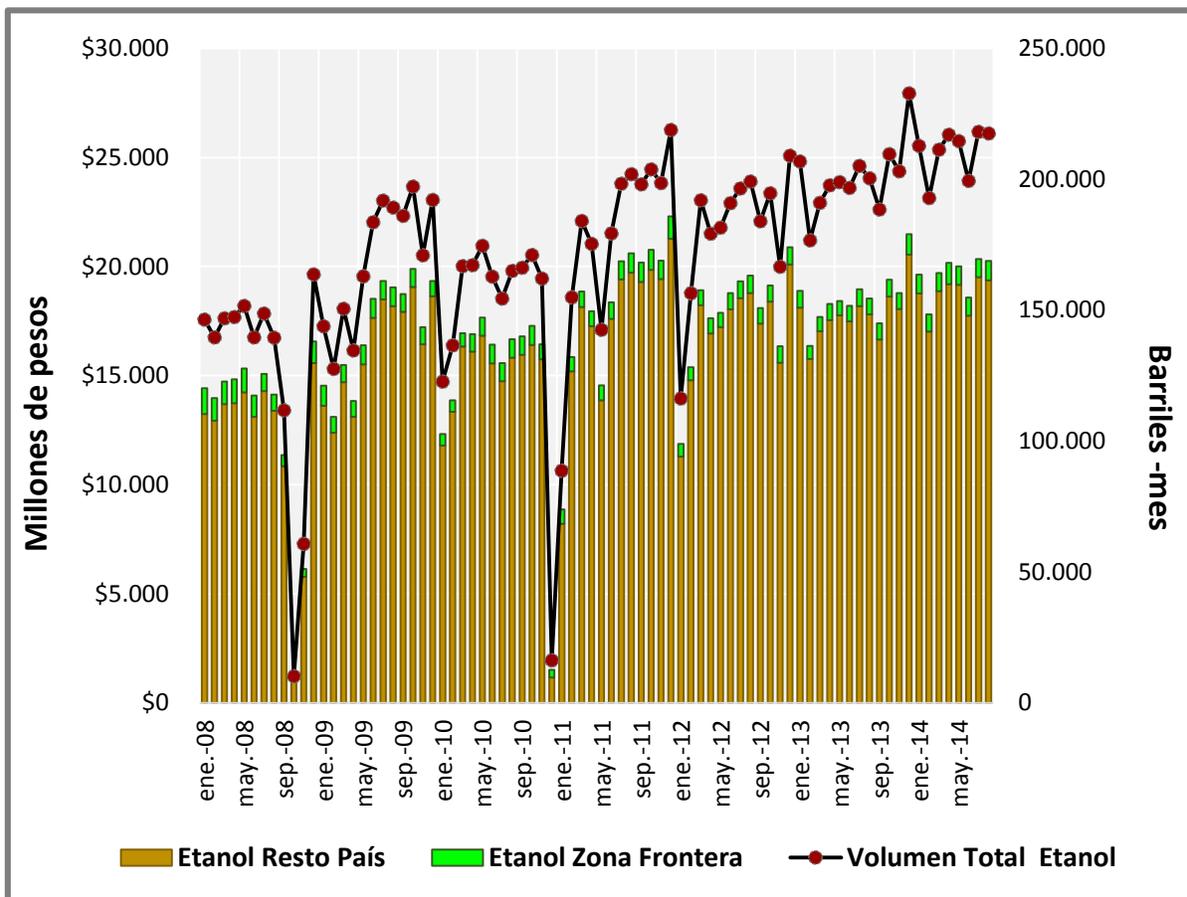
$$\text{Impuestos}_{(2012-actual)} = \text{Impuesto Nacional} + \text{Sobretasa}$$

Los resultados obtenidos indican un valor total o dicho en otros términos un costo fiscal de \$1,34 billones de pesos correspondientes a las ventas reportadas por SICOM y sobretasa de los volúmenes de etanol consumidos en el país mediante mezcla durante el tiempo transcurrido entre enero 2008- agosto 2014, de los cuales 1,28 billones conciernen a las exenciones del resto país y cerca de \$62.000 millones al consumido en las Zonas de Frontera, información que se presenta en la gráfica No. 15. Vale la pena anotar que la tasa de crecimiento interanual del volumen de etanol es de 6%. La tabla No. 3 presenta los cálculos de manera desagregada con resolución anual.

**Tabla 3. Exención tributaria por consumo de etanol**

ITEM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Millones de Pesos						
Etanol resto país	141.802	195.676	169.784	209.209	205.254	213.528	149.609
Etanol ZF	9.842	9.763	8.588	9.572	8.518	8.830	6.869
<b>TOTAL</b>	<b>151.644</b>	<b>205.439</b>	<b>178.372</b>	<b>218.781</b>	<b>213.771</b>	<b>222.359</b>	<b>156.478</b>

**Gráfica 15. Exenciones tributarias por mezcla de Etanol**



Fuente: MME, MHCP, ECOPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

### 5.1.2 Biodiesel

Como en el caso de la gasolina oxigenada se procedió a determinar los volúmenes de biodiesel consumidos tanto en resto país como en las Zonas de Frontera, para determinar el costo fiscal que ha representado para el Estado la exención de IVA y del impuesto global, que hoy conforman el impuesto nacional, aplicables al biodiesel. Del volumen total, se excluye también el ACPM importado por las empresas distintas a ECOPETROL y que particularmente son destinados a la industria minera a gran escala, los cuales no utilizan mezcla con biodiesel.

Entre enero de 2008 y diciembre de 2008, el 10% del volumen nacional de ACPM consumido contaba con una mezcla de biodiesel cuya proporción fue de (95-5), siendo el 5% biodiesel. A finales de 2009, un 60% del volumen total de ACPM consumido utilizaba la mezcla (95-5), pero luego iniciando 2010 se empezó a usar mezcla (93-7) y a mediados del mismo año la mezcla subió a (92-8), llegando a finales de 2011 con la siguiente distribución: mezcla de (95-5) en el 40% del volumen nacional, (93-7) en el 20% del total nacional y el restante 40% del total consumido tenía una mezcla de (92-8).

La mezcla fue aumentando en la medida en que se fue incrementando la oferta nacional de biodiesel y desde el 2012, la mezcla (95-5) fue remplazada en su totalidad por (97-3) y se introdujo la mezcla (90-10) como reemplazo también de la mezcla (92-8) de biodiesel. La práctica anterior, se mantuvo hasta finales del 2012, el cual finalizó con una proporción de 40% con la mezcla (92-8) y del 60% con la mezcla (90-10). Hoy la mezcla se mantiene en una proporción de (90-10) del 55% del volumen total nacional y el 45% conserva una composición (92-8).

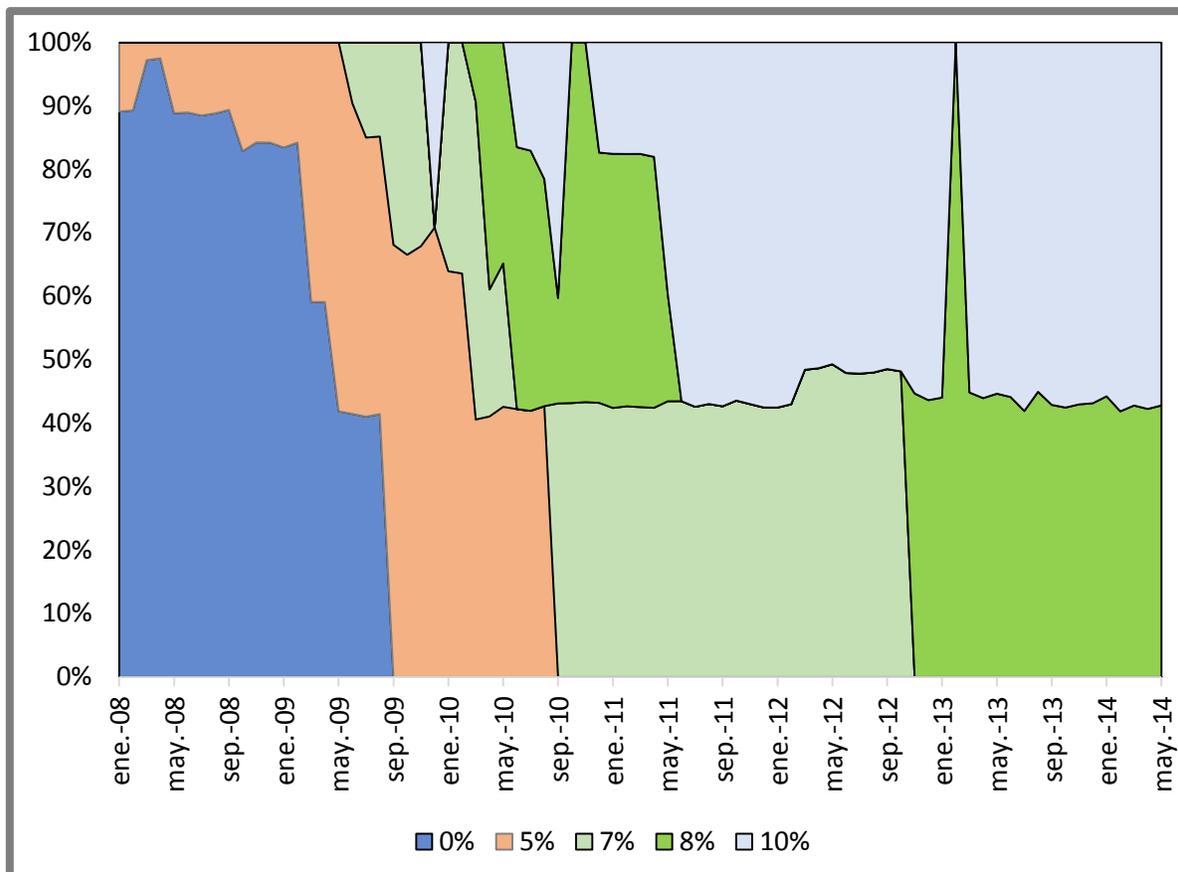
La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** presenta la evolución del comportamiento de las mezclas de biodiesel, tomando en consideración que en el primer trimestre de 2013 la mezcla nacional fue de (92-8), como consecuencia de la ausencia de suministro.

El cálculo de la exención consideró las distintas mezclas, utilizadas en las Zonas de Frontera y en el resto país y al volumen del biodiesel se le aplicó el valor de los impuestos de IVA y global a fin de determinar el costo total.

En el caso de las Zonas de Frontera se adicionó el diferencial de la sobretasa, dado que el biodiesel es sujeto del pago de sobretasa, pero como Zona de Frontera la base gravable es menor comparada con el resto país, situación que luego se normalizó.

La tabla No. 4 presenta los resultados alcanzados de manera anual, cifras que permiten deducir que cerca del 26% de las exenciones corresponden al consumo de biodiesel en la Zonas de Frontera y el 74% incumbe al consumo del resto del país. Un total de \$845.000 millones de pesos suman las exenciones en el período de estudio (enero 2008 y agosto 2014) y un volumen promedio de 361.000 barriles mes durante el año 2014. En términos corrientes, el año 2013 ha sido el de mayor sacrificio fiscal por cuenta del biodiesel con aproximadamente \$200.000 millones de pesos.

**Gráfica 16. Evolución de la mezclas de biodiesel**



FUENTE: Ministerio de Hacienda y Cálculos Propios

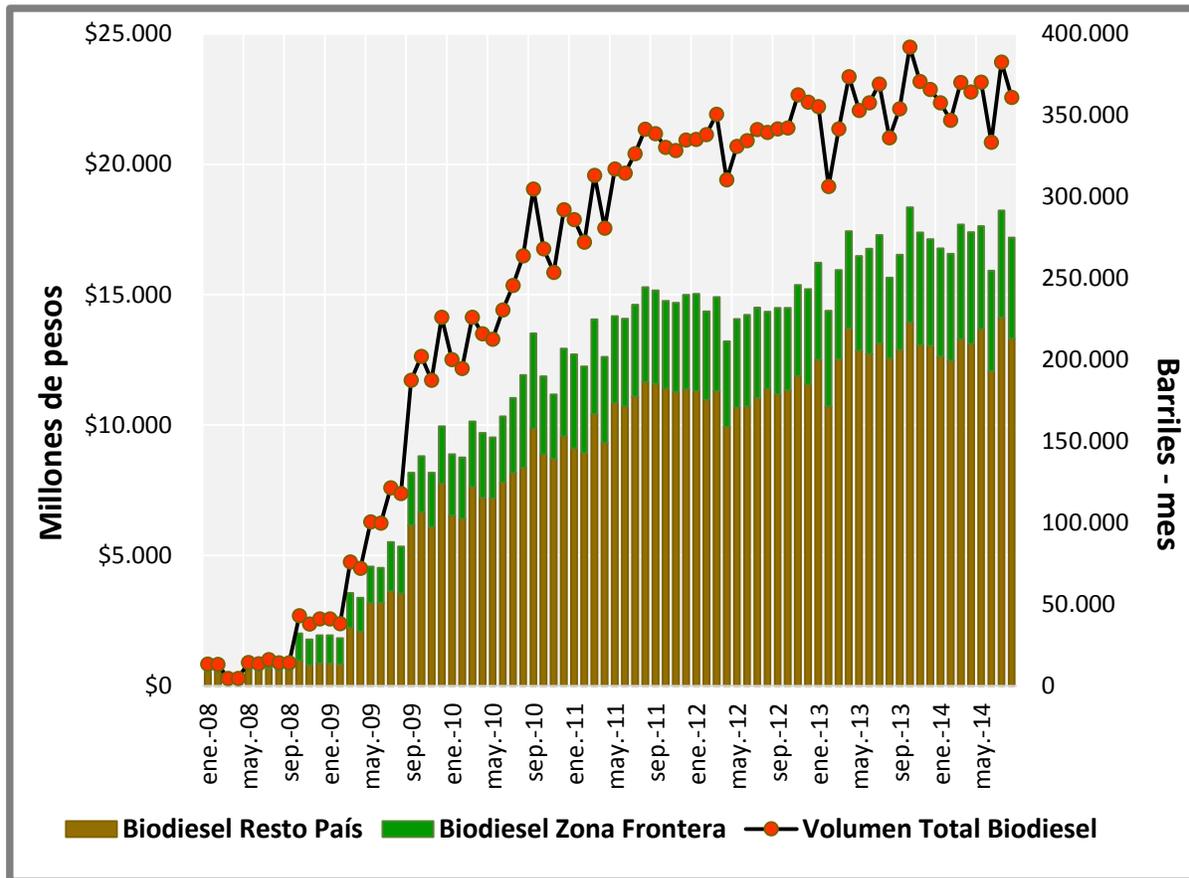
**Tabla 4. Exención tributaria por consumo de biodiesel**

ITEM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Millones de Pesos						
Biodiesel resto país	6.956	46.116	82.645	108.954	133.209	153.604	104.670
Biodiesel ZF	3.517	19.631	29.814	35.934	41.009	45.928	32.700
<b>TOTAL</b>	<b>10.473</b>	<b>65.747</b>	<b>112.459</b>	<b>144.888</b>	<b>174.218</b>	<b>199.532</b>	<b>137.370</b>

A continuación, la gráfica No. 18 registra con resolución mensual la evolución de las exenciones tributarias de biodiesel y los volúmenes objeto de dichas exenciones, los cuales

han sido crecientes y en tan solo 6 años alcanzaron una tasa de crecimiento interanual de 48%, estabilizando en el 2014.

**Gráfica 17. Exenciones tributarias por mezcla de Biodiesel**

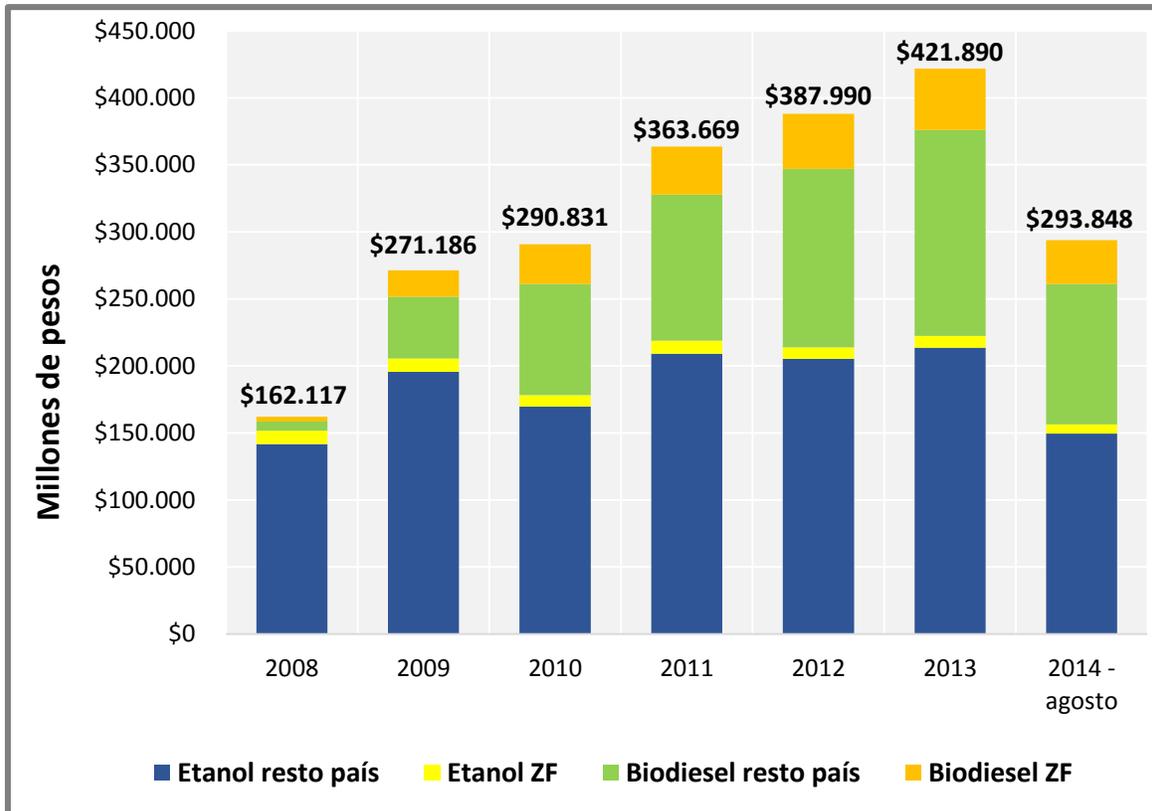


FUENTE: MME, MHCP, ECOPEPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

Cuantificados los beneficios tributarios ostentados por etanol y por biodiesel en los 6,5 años de análisis se alcanza un valor de \$2,19 billones de pesos, de los cuales el 38,5% corresponde a exenciones de etanol y 61,5% a las de biodiesel. Por otra parte, el etanol consumido en Zonas de Frontera representa el 2,8% de la porción de biocombustibles y el resto país significa el 58,6%.

En cuanto a biodiesel las Zonas de Frontera constituyen el 9,5% de las exenciones totales y el resto país representan el 29% del total de exenciones a los biocombustibles. En relación con los totales de las exenciones, la gráfica No 18 registra de manera desagregada el costo fiscal por uso de biocombustibles tanto para las Zonas de Frontera como para el resto del país. Evidentemente las exenciones ocasionadas por consumo de etanol son mayores que las correspondientes a biodiesel.

**Gráfica 18. Exenciones tributarias por mezcla de Biocombustibles**



FUENTE: MME, MHCP, ECOPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

## 5.2. Zonas de Frontera

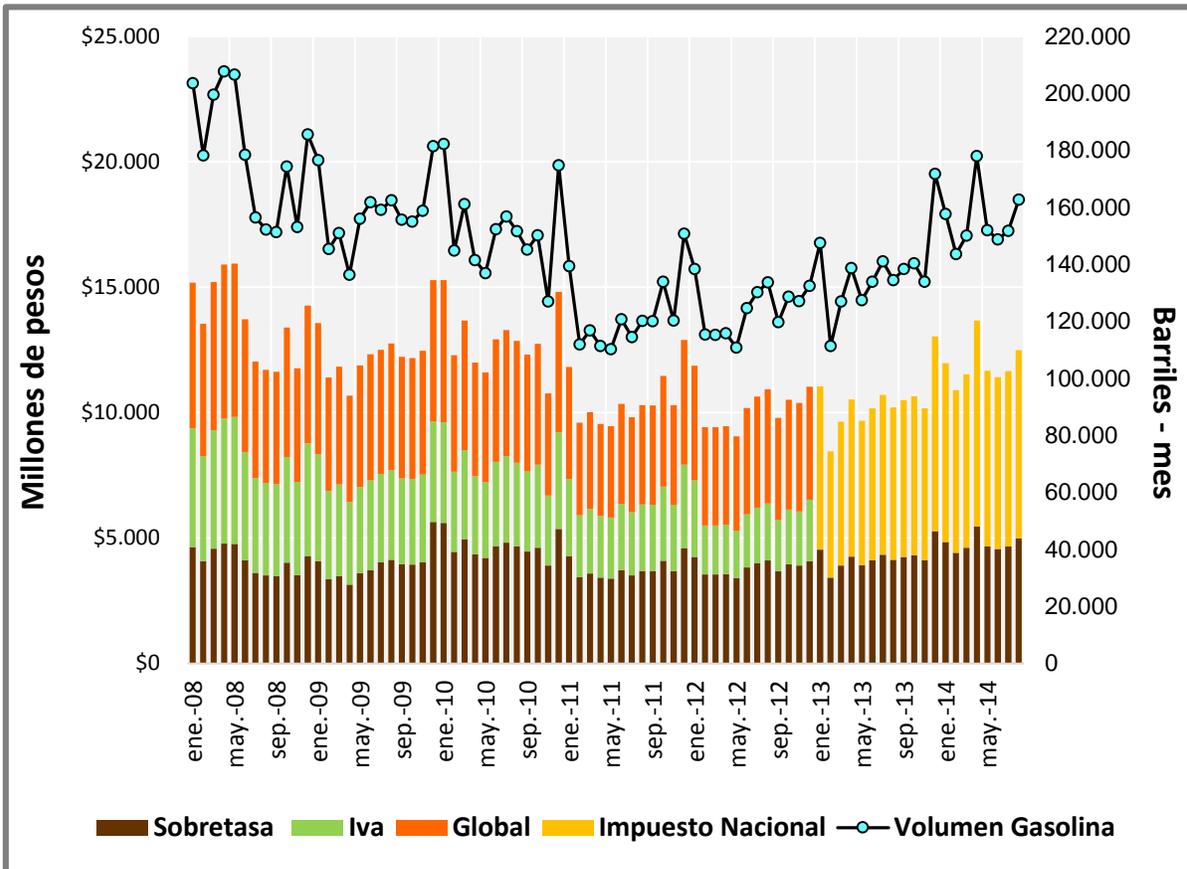
En esta sección se analiza y cuantifica el costo fiscal de las exenciones imputadas al consumo de combustibles en las Zonas de Frontera, para lo cual se tomó la porción fósil del volumen distribuido en los 171 municipios que hoy conforman las Zonas de Frontera y se les aplicó el valor de los impuestos de IVA, Global y posteriormente el impuesto nacional y se adicionó con sobretasa diferenciada, considerando que ésta última tiene una base gravable más baja que en el resto del país en cada uno de los tipos de combustibles.

### 5.2.1 Gasolina

La gasolina motor consumida en las Zonas de Frontera presenta un comportamiento irregular a lo largo del periodo de análisis. Para determinar los volúmenes, objeto de la exención, se estableció el sistema de cupos establecidos para cada uno de los municipios con beneficio tributario, el cual luego es distribuido por estación de servicio según parámetros técnicos.

La grafica No. 19 muestra la evolución mensual del costo fiscal por consumo de gasolina hasta agosto de 2014, el cual asciende a \$604.351 millones de pesos en el periodo comprendido entre enero de 2008 y agosto de 2014, distribuidos de la siguiente forma: por concepto de IVA el 32%, por impuesto global 46,2%, impuesto nacional 21,7% y sobretasa 55%. Cabe mencionar que desde enero de 2013, cambia de denominación la carga tributaria y se reduce a dos impuestos, tal como se mencionó anteriormente.

**Gráfica 19. Exenciones tributarias por gasolina en Zona de Frontera**



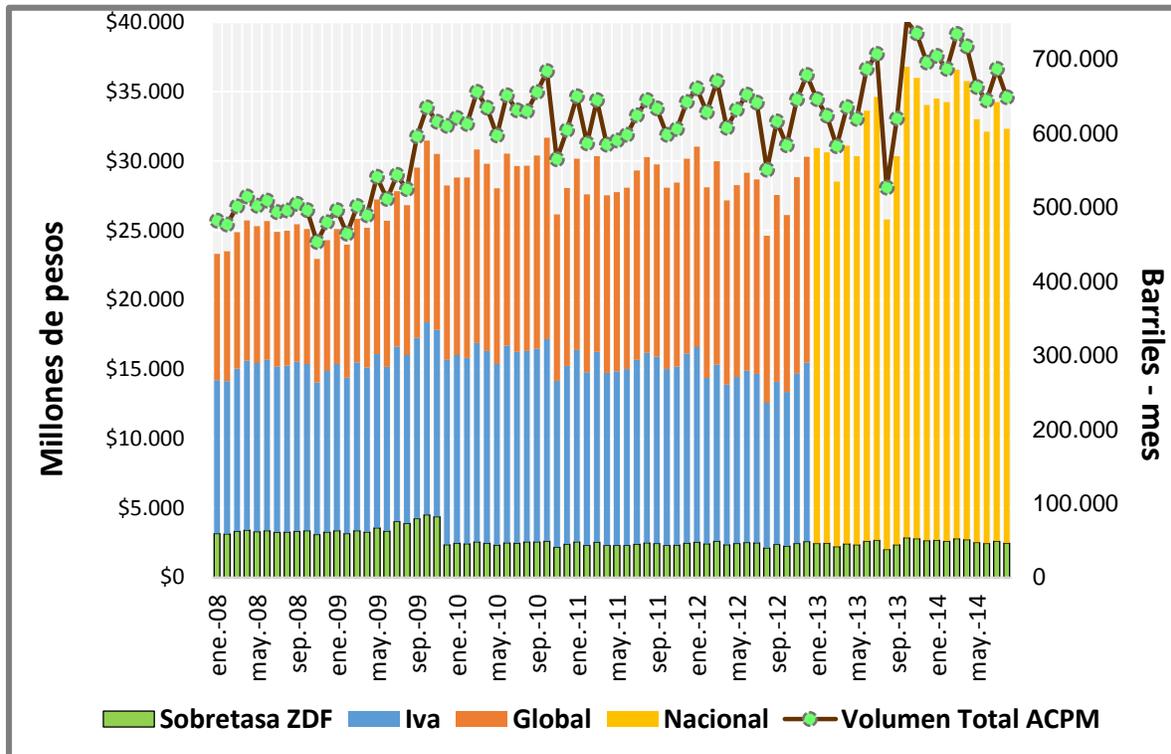
FUENTE: MME, MHCP, ECOPEPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

### 5.2.2 ACPM

Para cuantificar los recursos dejados de percibir por concepto de exenciones al consumo de ACPM en las Zonas de Frontera, se determinó el volumen del combustible fósil en cada uno de los municipios materia de beneficio tributario, de la misma manera como se efectuó para la gasolina. Luego se aplican los impuestos correspondientes de Sobretasa diferencial, IVA y Global en los primeros años del análisis que luego fueron unificados a través del impuesto nacional.

La grafica No .19 presenta la evolución del consumo de ACPM en las regiones catalogadas como Zonas de Frontera, incluyendo las exenciones tributarias obtenidas por aplicación de las normas.

**Gráfica 20. Exenciones tributarias por gasolina en Zona de Frontera**



FUENTE: MME, MHCP, ECOPEPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

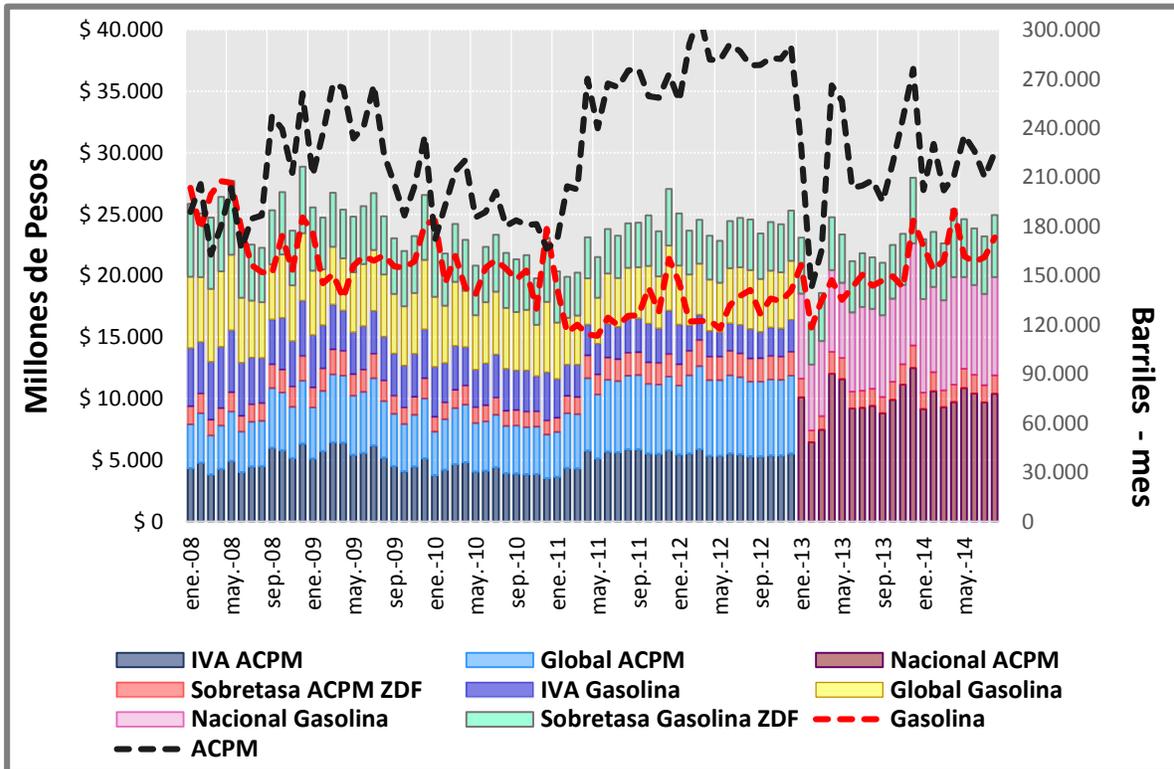
Los resultados indican que el valor total del costo fiscal entre enero de 2008 y agosto de 2014 es de \$2.32 billones de pesos, de los cuales 32,6% corresponden al IVA, 31,7% a impuesto global, 26,2% a impuesto nacional y 9,5% a sobretasa. Adicionalmente, el consumo de ACPM creciente con algunas fluctuaciones importantes que difieren de la estacionalidad propia que presenta el consumo en Colombia. Al comparar los volúmenes de gasolina y ACPM, sobresale el consumo de este último en una proporción de 1 a 4.

### 5.3 Exención por combustible Importado para Zonas de Frontera

Adicional a los consumos normales de gasolina y ACPM en Zona de Frontera, existe un volumen destinado a estas regiones que procede de países vecinos al cual es aplicable las exenciones tributarias previstas en la ley. La gráfica No. 21 presenta la evolución de las exenciones tributarias para estos volúmenes importados cuyo único destino son las Zonas de Frontera y de forma particular, el departamento de La Guajira. Adicionalmente, la base

gravable para el pago de sobretasa tanto de gasolina como de ACPM es inferior al liquidado para el producto nacional con destino al resto de los municipios de dichas zonas. Los resultados suman un valor total de \$1,89 billones de pesos, correspondiendo a ACPM un \$0.91 billones y a gasolina un \$0.97 billones. La exención de IVA representa el 26,2% de valor total, el global significa el 30,5%, impuesto nacional 17,8% y sobretasa 25, 3%

**Gráfica 21. Exenciones tributarias combustible importado Zonas de Frontera**



Fuente: MME, MHCP, ECOPEPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

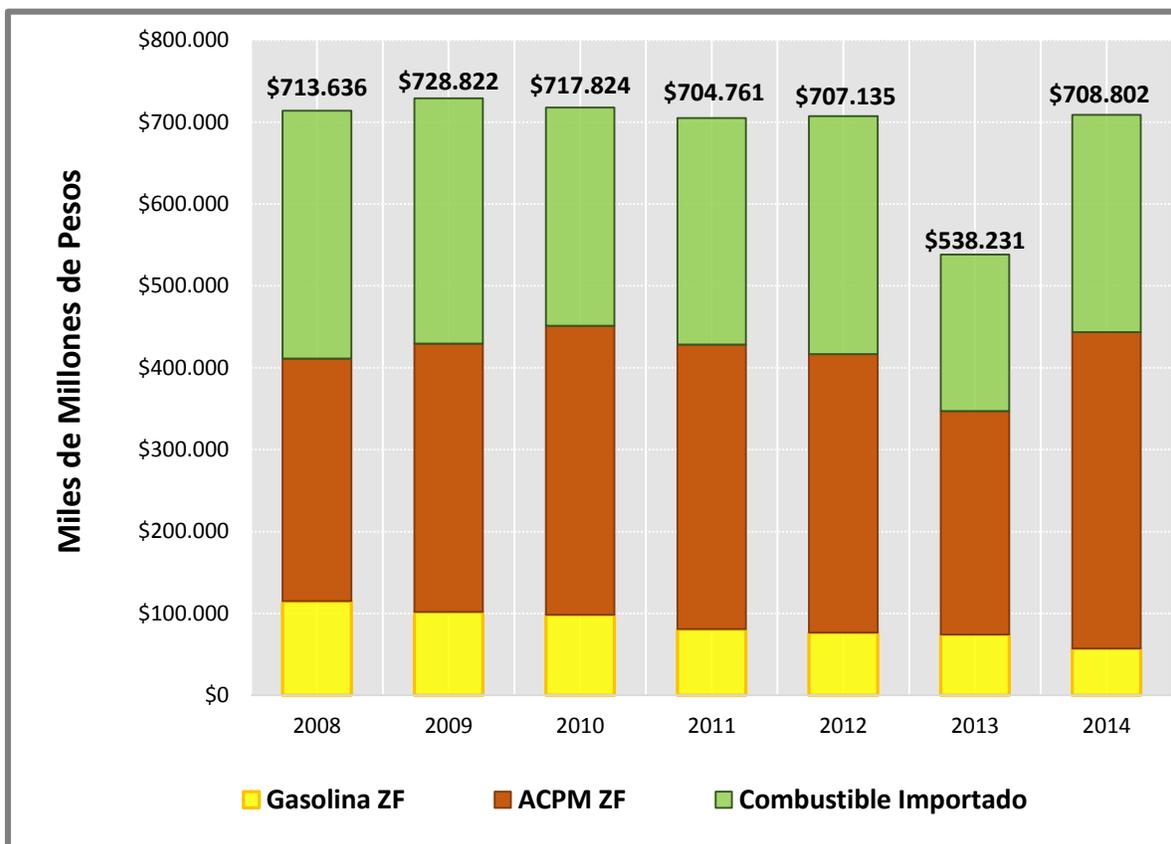
La tabla No. 5 cuantifica anualmente el valor correspondiente al costo fiscal total por consumo de combustibles en Zonas de Frontera.

**Tabla 5. Exención tributaria total consumo de combustibles Zonas de Frontera**

ITEM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Millones de Pesos						
Gasolina	114.934	102.014	98.516	80.775	76.843	74.209	57.061
ACPM	296.054	327.502	352.492	347.567	339.887	272.840	386.376
Producto Importado	302.648	299.306	266.816	276.419	290.405	191.183	265.366
<b>TOTAL</b>	<b>713.636</b>	<b>728.822</b>	<b>717.824</b>	<b>704.761</b>	<b>707.135</b>	<b>538.231</b>	<b>708.802</b>

El costo fiscal total asociado a las exenciones establecidas para las Zonas de Frontera representa un impacto importante no solo en las finanzas de la nación, sino de los entes territoriales por menores recaudos en la sobretasa. El total es de \$4,81 billones de pesos en el periodo de estudio, de los cuales \$1,57 corresponden a exenciones por gasolina y \$3,2 billones correspondientes ACPM. La grafica No. 22 registra los valores anuales de los recursos dejados de acopiar, resaltando que en la estimación correspondiente a combustible importado una porción corresponde a gasolina y otra parte a ACPM.

**Gráfica 22. Exención tributaria total por consumo de combustibles en Zonas de Frontera**



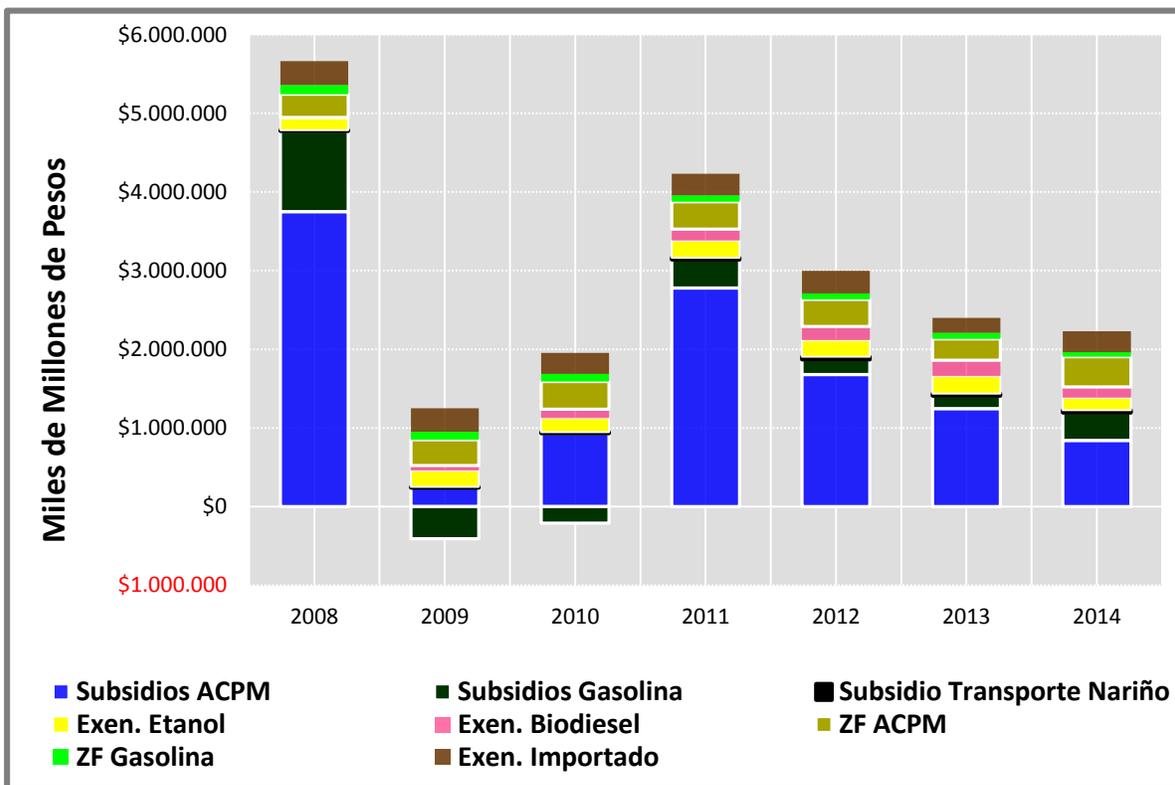
FUENTE: MME, MHCP, ECOPEPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

## 6. Impacto Fiscal Total

A continuación, se muestran los resultados de los cálculos realizados para la determinación de los subsidios y las exenciones tributarias tanto del orden nacional como del territorial, que contempla la normatividad legal en el consumo de los combustibles líquidos (gasolina y ACPM). El comportamiento indica una tendencia decreciente, destacándose en todo caso el subsidio al ACPM como el de mayor monto, seguido por las exenciones a las Zonas de Frontera.

La grafica No. 23 cuantifica el costo total de subsidios y exenciones al consumo de combustibles líquidos (gasolina corriente, gasolina corriente oxigenada, ACPM y ACP mezclado con Biodiesel), excluyendo el consumo del archipiélago de San Andres y Providencia.

**Gráfica 23. Costo fiscal total**



FUENTE: MME, MHCP, ECOPETROL y CÁLCULOS PROPIOS

La magnitud del costo fiscal es de \$20,1 billones de pesos en 6,5 años de estudio. El año 2008 registra los máximos valores con \$5,66 billones de pesos y el año 2009 como el de menor valor con 0,84 billones de pesos, recordando que ese año se presentó una crisis económica mundial donde Colombia no fue ajena a este episodio. Entre enero y agosto de 2014 el monto de los subsidios alcanzó los \$2,2 billones de pesos, sin embargo se estima

que al finalizar 2014, éste ascienda a \$2,9 billones de pesos representando un 21% más que en 2013, incluso considerando la disminución del precio de referencia en la Costa del Golfo tanto de gasolina como de ACPM por la caída de la cotización del WTI desde agosto de 2014, con lo cual el esfuerzo fiscal del país es mayor. El valor presente neto de la carga fiscal a una tasa del 10% representa un total de \$14,7 billones.

Pese a la disminución sostenida del costo fiscal en promedio durante los 7 años (proyectado al año 2014) se presenta una tasa de crecimiento media del 23%, lo cual representa un incremento con respecto al año inmediatamente anterior. Los subsidios representan dos veces las exenciones tributarias y dentro de éstas, los beneficios para las Zonas de Frontera corresponden en promedio a 2,5 veces las subvenciones por consumo de biocombustibles.

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La entrada en vigencia de las resoluciones 181602 de 2011 gasolina, y 181491 de 2012 para ACPM, las cuales modifican el cálculo del Ingreso al Productor, muestran ser un acierto dentro de la política de precios, puesto que esta actualización permite equiparar el Ingreso al Productor de los combustibles colombianos con los precios internacionales y los cambios complejos que este contexto genera, reducen significativamente los montos de subsidios.

Si bien las exenciones tributarias al etanol y el biodiesel buscaban incentivar este mercado, se puede ver como se incrementa año tras año el valor que deja de recibir el gobierno por este incentivo, sin que presente a nivel general beneficios calculables a la economía y a la sociedad. Se debe empezar a discutir una forma de desmonte de estos subsidios, en la medida que las empresas de etanol y biodiesel ya tienen la suficiente capacidad para funcionar de manera estable, y además, promover competitividad entre las mismas, para que así la calidad de los biocombustibles sea un incentivo de mejora continua

Las exenciones tributarias para los combustibles consumidos en las Zonas de Frontera, representan un porcentaje importante dentro del costo fiscal generado por el consumo de combustibles líquidos, lo cual debe analizarse a la sombra del impacto que ha tenido esta política contra el contrabando y en el desarrollo de integral de estas regiones.

Las exenciones al volumen importado tienen una participación notable dentro del impacto fiscal total. Este aspecto, debe evaluarse desde el valor del Ingreso al Productor que se usa actualmente, en especial en la zona de la Guajira, es notablemente menor que el Ingreso al Productor Nacional, y como consecuencia, explica los niveles tan altos de dicha exención

El país requiere normalizar la política fiscal con respecto a los combustibles líquidos y determinar si es mayor el costo de los subsidios y las exenciones que el costo de las mejoras sociales.

La reducción de subsidios y exenciones además de desincentivar el consumo ineficiente y reducir los costos ambientales y de salud relacionados por las emisiones atmosféricas, seguramente mejorará la rentabilidad de la inversión en educación y salud.

La existencia de políticas tributarias preferenciales al consumo de combustibles va en contravía de la política tendiente al desarrollo de la eficiencia energética y la consideración de costos ambientales por su uso. Por ello, es necesaria la coordinación institucional para asegurar coherencia entre las políticas públicas, pese a que éstas busquen diversos objetivos. Precios eficientes, necesariamente se traducen en eficiencia en los costos.