



NACIONES UNIDAS



SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

Distr.  
LIMITADA  
LC/MEX/L.1090

11 de diciembre de 2012  
ORIGINAL: ESPAÑOL

---

# **CENTROAMÉRICA: IMPACTOS DE LOS CHOQUES PETROLEROS Y EFICIENCIA DE LOS MERCADOS DE HIDROCARBUROS**

Este documento fue elaborado por los señores Víctor Hugo Ventura y Eugenio Torijano, Jefe y Asistente de Investigación, respectivamente, de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México. No fue sometido a revisión editorial.

## ÍNDICE

	<u>Página</u>
RESUMEN EJECUTIVO .....	5
PRESENTACIÓN.....	7
<b>I. EL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL Y LA VULNERABILIDAD DE LOS PAÍSES CENTROAMERICANOS A LOS CHOQUES PETROLEROS .....</b>	<b>9</b>
Introducción y antecedentes .....	9
<b>A. EL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL .....</b>	<b>10</b>
1. Los factores que han motivado las alzas petroleras .....	10
2. El petróleo y el suministro energético mundial.....	11
3. Algunos aspectos relevantes del mercado petrolero internacional.....	12
4. La coyuntura actual .....	13
<b>B. LA VULNERABILIDAD DE LOS PAÍSES CENTROAMERICANOS A LOS CHOQUES PETROLEROS .....</b>	<b>15</b>
1. La debilidad de los pequeños mercados .....	15
2. Indicadores de vulnerabilidad petrolera de los países centroamericanos.	17
3. Principales impactos de los choques petroleros .....	21
<b>II. LAS RESPUESTAS DE LOS GOBIERNOS CENTROAMERICANOS ANTE LOS CHOQUES PETROLEROS .....</b>	<b>24</b>
1. La organización del subsector de hidrocarburos en los países centroamericanos.....	24
2. Respuesta de los gobiernos .....	26
<b>III. EFICIENCIA EN LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS PETROLEROS EN LOS PAÍSES CENTROAMERICANOS .....</b>	<b>36</b>
1. Metodología para la estimación de los márgenes conglobados .....	36
2. Acciones recientes de los gobiernos.....	40
3. Resultados .....	41
<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>48</b>
<b>A. CONCLUSIONES .....</b>	<b>48</b>
<b>B. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>51</b>

## ANEXOS:

I	Centroamérica: Impuestos y recargos a gasolinas y diesel (vigentes en 2011)	53
II	Centroamérica: Gráficos de la evolución de los márgenes semanales y de los precios internacionales de referencia, gasolinas y diesel, enero 2002–junio 2012.....	54
III	Centroamérica: Estructura de precios de las gasolinas y el diesel y estimación de márgenes promedio conglobados y ponderados, 2002–2012 .....	60

## ÍNDICE DE CUADROS

1	Centroamérica: Capacidad de almacenamiento, 2011 .....	17
2	Centroamérica: Costa de ingreso y volumen de los embarques de combustibles limpios .....	17
3	Centroamérica: Indicadores técnicos de la dependencia de hidrocarburos en las economías centroamericanas, 2011 .....	19
4	Centroamérica: Población, producto interno bruto, consumo de hidrocarburos y gasto per cápita anual, 2011 .....	20
5	Centroamérica: Evolución de la factura petrolera, 2000-2011 .....	22
6	Centroamérica: Evolución de la relación factura petrolera con el producto interno bruto, 2000-2011 .....	22
7	Centroamérica: Evolución de la relación factura petrolera con las exportaciones de bienes y servicios, 2000-2011 .....	23
8	Centroamérica: Instituciones normativas y reguladoras del subsector petrolero .....	25
9	Ejemplo de cálculo del margen acumulado.....	38

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

1	Precios Spot del crudo marcador West Texas Intermediate (WTI), 1986-2012 .....	11
2	Consumo mundial de energía, 2011 .....	12
3	Evolución del precio de diversos combustibles, 2002-2012 .....	14
4	Centroamérica: Consumo de petróleo versus PIB per cápita, 2011 .....	21
5	Centroamérica: Evolución de los márgenes promedio ponderados conglobados de gasolinas y diesel, 1990-2012 .....	46
6	Centroamérica: Evolución de los márgenes promedio ponderados por estación de servicio de gasolinas y diesel, 2002-2011 .....	46
7	Centroamérica: Evolución de los márgenes promedio ponderados por tamaño de mercado, gasolinas y diesel, 2002-2011 .....	47

## RESUMEN EJECUTIVO

En este documento se inicia con una breve revisión del mercado petrolero mundial y de los factores que han motivado las alzas petroleras. Se analizan las condiciones previas al año 2008, cuando se registró el precio histórico más alto del petróleo y los eventos ocurridos en el mundo en 2010 y 2011 que han causado nuevamente el repunte de precios y su volatilidad. De igual forma se examinan los principales desacoplamientos de precios de los principales energéticos entre las principales subregiones del mundo, destacando los casos de los crudos marcadores Brent (en Europa) y WTI (en Estados Unidos) y del gas natural (en Europa, Asia y Estados Unidos).

El análisis anterior sirve de marco para estudiar la coyuntura actual de precios y los potenciales impactos sobre los países centroamericanos. Una comparación de los dos indicadores básicos de vulnerabilidad petrolera de las economías muestra en 2011 valores muy cercanos a los observados en 2008, situación que podría acentuarse en 2012.

Los países de la subregión son importadores netos de hidrocarburos, condición que amplifica los efectos de los choques petroleros. Con una población de alrededor del 0,6% de la población del mundo, la subregión representa solamente el 0,3% del consumo petrolero mundial (110 millones de barriles en 2011), con consumos petroleros per cápita por debajo de la media mundial y mucho menores que la media de los países desarrollados. A nivel de países, los mercados petroleros son todavía mucho más pequeños. El mayor de ellos (Guatemala, con 0,21% de la población mundial) sólo registra el 0,08% del consumo petrolero mundial, en tanto que el más pequeño (Nicaragua, con 0,08% de la población mundial) representa apenas el 0,03% del consumo mundial referido. Constituyen mercados pequeños y tienen por tanto mayores dificultades y restricciones en la obtención de suministros petroleros eficientes.

Entre los principales problemas presentes en el suministro petrolero a la subregión se identifican: a) en el abastecimiento físico, la mayor parte de los países presenta rezagos en la infraestructura del transporte marítimo; la insuficiente capacidad para atender los servicios portuarios incrementa de forma directa los costos de los fletes, carga, descarga y almacenamiento; b) las principales fuentes de suministro se encuentran en puertos y refinerías ubicadas en el Océano Atlántico y los mayores centros de consumo de Centroamérica se ubican en ciudades próximas al Océano Pacífico; c) en general, el transporte por ductos es el medio más eficiente y económico para la movilización terrestre de grandes volúmenes de combustible; sin embargo, el transporte por carretera constituye el medio más utilizado para la distribución de los productos al consumidor, y d) el abastecimiento de los hidrocarburos es concebido o abordado desde la óptica nacional, por lo cual se desaprovechan los beneficios potenciales de un mercado subregional, de mayor tamaño.

Existe poco o nulo avance en la integración regional de los hidrocarburos. Es muy limitado el uso compartido de las instalaciones de almacenamiento (entre agentes ubicados en diferentes países). No obstante, los avances en la iniciativa de la Unión Aduanera Centroamericana, el trasiego y comercio intrarregional de productos derivados del petróleo son mínimos. Existen reglamentos regionales (normas y especificaciones) para los principales productos derivados del petróleo, pero éstos no han sido revisados, por lo cual han empezado a quedar en desuso. La armonización fiscal de los combustibles continúa como un tema pendiente, hasta ahora nunca incluido en las Agendas de los organismos especializados de la integración centroamericana, no obstante varios mandatos de las máximas autoridades de los países, expresados en diversas cumbres y reuniones de Presidentes y Jefes de Estado.

En el documento se presenta una revisión de las principales acciones que han llevado a cabo los países para mitigar los impactos de los choques petroleros. Como respuesta, todos los países han coincidido en el apoyo y promoción de las fuentes renovables de energía (FRE) y las iniciativas y programas de ahorro y uso eficiente de la energía (AUEE). Muy importante fueron los esfuerzos a nivel regional que posibilitaron la aprobación de un Plan de Emergencia Energética de Centroamérica (2004) y la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020 (2007). Sin embargo, se reconoce que la llegada del último choque petrolero (2003) sorprendió a los países centroamericanos y puso a prueba la sostenibilidad de las reformas energéticas emprendidas durante la década anterior. Varios países tuvieron que promover nuevas reformas, en algunos casos las iniciativas y/o procesos de reforma energética se detuvieron o bien fue necesario replantear algunos esquemas de mercado. En uno de los países, los altos precios del petróleo y sus derivados constituyeron el factor central que desencadenó una profunda crisis de suministro energético, la cual fue resuelta gracias a decisiones de especial trascendencia y de los programas de cooperación comercial y petrolera que puso en práctica la República Bolivariana de Venezuela a partir de 2004.

La aprobación de los dos instrumentos regionales mencionados muestra un importante avance de los países al comenzar a abordar el problema energético en una forma integral (lo cual solamente lo habían logrado en el subsector eléctrico). Sin embargo, lamentablemente a partir de 2009 una serie de factores inducen a los países al regreso del abordaje individual para resolver el gran desafío energético que constituye el abastecimiento eficiente de los hidrocarburos. El balance que se hace a finales del año 2012 debe mencionarse como positivo, pero a la vez preocupante: a) en la diversificación de la matriz energética y transición hacia combustibles más limpios, cuatro países hacen esfuerzos individuales para el ingreso del gas natural, y b) en el abastecimiento de hidrocarburos, dos países han continuado impulsando sendos proyectos para la construcción de nuevas refinerías sin considerar los impactos regionales favorables de esos proyectos. Ambas iniciativas hasta el momento no han sido presentadas a las instituciones energéticas regionales. Podrían constituirse en los nuevos motores para impulsar la gestación del mercado regional de hidrocarburos.

Además de la actualización y análisis de los índices de vulnerabilidad petrolera de los países centroamericanos, el documento presenta una evaluación de la eficiencia global de la cadena de suministro petrolero en cada uno de los países centroamericanos. Este análisis permite inferir el nivel de competencia en los mercados locales de hidrocarburos y la eficacia de los sistemas regulatorios. Se evalúan los márgenes generados en la cadena de distribución hasta el consumidor final en estaciones de servicio de las gasolinas y el diesel en los mercados relevantes de los seis países centroamericanos. La búsqueda y promoción de la eficiencia en estas actividades es muy importante, ya que constituyen acciones en las cuales se puede tener una incidencia pequeña, pero muy importante en los precios finales de los productos derivados del petróleo. Además, esos precios se encuentran en continuo escrutinio y son motivos constantes de reclamo social en contra de las autoridades. Los resultados que se presentan en este documento apuntan que en la mayor parte de los casos los reguladores de hidrocarburos han realizado bien su trabajo, lo cual se ha traducido en mejores precios, pero probablemente esos resultados no han sido comunicados en forma adecuada hacia la población.

Al final se presenta una serie de conclusiones y recomendaciones. Entre ellas se aconseja avanzar en las acciones encaminadas hacia la conformación de un mercado regional de hidrocarburos y en la institucionalización y reforzamiento del Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central (CCHAC). También se recomienda el involucramiento de otros ministerios y autoridades, en especial a encargados de los temas tributarios. Lo anterior dada la importancia de la armonización fiscal de los hidrocarburos para el impulso del mercado petrolero regional.

## PRESENTACIÓN

En este documento se sintetizan los resultados de varios estudios y cooperaciones recientes de la Sede Subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México con los países centroamericanos sobre temas petroleros.

El problema del abastecimiento de hidrocarburos constituye el obstáculo energético más preocupante de la región. Por tratarse de países importadores netos de productos petroleros, los incrementos y la volatilidad de los precios de los energéticos referidos han afectado a los países en forma muy severa. De las pocas opciones que tienen los países para reducir esos impactos, una de ellas son las medidas para mejorar la eficiencia en todas las actividades del abastecimiento petrolero. Ante esa situación, los Directores de Energía y los Directores de Hidrocarburos de Centroamérica solicitaron a la CEPAL la elaboración de estudios para evaluar el comportamiento de los márgenes en la cadena de suministro referida. Los primeros resultados y recomendaciones fueron presentados a los países en 2010. Constituyó también uno de los temas centrales en dos importantes foros regionales coorganizados por la CEPAL, que se llevaron a cabo el 26 y 27 de junio de 2012 en la ciudad de Panamá, Panamá: la Reunión de Expertos sobre Impactos de los Precios de los Hidrocarburos y Discusión de Acciones Prioritarias en la Agenda Petrolera Regional, y la Reunión del Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central (CCHAC).

En este documento se presenta una segunda actualización del estudio de márgenes, con evaluación de series que abarcan un período de 13 años (1999-2011). Se comprueba con satisfacción los resultados positivos que han obtenido casi todos países en la mejora de la competitividad de los suministros petroleros a partir de las recomendaciones de las evaluaciones de referencia.

Este documento fue preparado por los señores Víctor Hugo Ventura y Eugenio Torijano, Jefe y Asistente de Investigación, respectivamente de la Unidad de Energía y Recursos Naturales (UERN) de la Sede Subregional de la CEPAL. Se contó con el valioso apoyo secretarial de la señora Ana María Larrauri.



## I. EL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL Y LA VULNERABILIDAD DE LOS PAÍSES CENTROAMERICANOS A LOS CHOQUES PETROLEROS

### Introducción y antecedentes

El problema del abastecimiento petrolero constituye el obstáculo energético más preocupante para los países centroamericanos. Ello se deriva del predominio de los hidrocarburos como principal fuente de energía comercial, panorama que continuará por varias décadas más, dadas las limitadas posibilidades de cambio estructural en el balance energético. Con excepción de Guatemala, cuya producción de petróleo es pequeña y se exporta casi en su totalidad, los países centroamericanos son totalmente dependientes de las importaciones petroleras, por lo cual existe una relación de alta dependencia energética con el exterior (CEPAL, 2006).

A raíz de los primeros choques petroleros en la década de los setenta los países centroamericanos impulsaron medidas para aminorar los impactos de los altos precios de los combustibles, convergiendo en la promoción de las fuentes renovables de energía (FRE) para la producción de electricidad. Construyeron grandes emprendimientos hidroeléctricos y, en algunos casos importantes desarrollos geotérmicos, con lo cual se abatió en forma significativa el uso de derivados del petróleo en la generación de electricidad. Sin embargo, salvo un país, esas medidas no tuvieron suficiente continuidad. En la década de los noventa los países realizaron sendas reformas en sus sectores de energía que incluyeron la aprobación de nuevos marcos reguladores, los cuales buscaban promover la eficiencia en las actividades de las industrias de electricidad e hidrocarburos. En este último subsector cuatro países liberalizaron sus mercados de hidrocarburos, en tanto que dos países (Costa Rica y Honduras) continuaron con el sistema de regulación de precios en las principales actividades de la cadena de suministro y distribución de los productos derivados del petróleo. Estas reformas energéticas fueron llevadas a cabo en un período muy favorable de precios internacionales del petróleo, cuyos valores permanecieron inferiores a los 20 dólares por barril (durante la mayor parte de la década de los noventa). Además, importantes avances tecnológicos favorecieron los equipamientos termoeléctricos, lo que permitió expansiones modulares y de bajo costo. Todo ello afectó negativamente las agendas de desarrollo de fuentes renovables de energía (FRE, en especial la hidroelectricidad, la geotermia y los biocombustibles) y de promoción del ahorro y el uso eficiente de la energía (AUE).

La llegada del último choque petrolero (cuyas primeras señales se identifican en 1999, pero su inicio se reconoce en 2003) sorprendió a los países centroamericanos y puso a prueba la sostenibilidad de las reformas energéticas emprendidas durante la década anterior. Varios países tuvieron que promover nuevas reformas (llamadas de segunda generación), en algunos casos las iniciativas y/o procesos de reforma energética se detuvieron o bien replantearon los esquemas de mercado. Todos los países coinciden en el apoyo promoción de las FRE y el AUE y empezaron, a nivel regional, a abordar el problema energético en una forma integral (lo cual solamente se ha logrado en el subsector eléctrico). En el año 2004 aprobaron un Plan de Emergencia Energética de Centroamérica y a finales de 2007 aprobaron la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020. Sin embargo, esta nueva visión del desarrollo energético regional no ha estado libre de algunas vicisitudes. En materia de hidrocarburos (tema central de este documento) se deben mencionar los nuevos esquemas de cooperación petrolera que emergieron a partir de 2005 y que por razones de diferente índole sólo han sido acogidos y/o priorizados por dos países de la subregión.

En este capítulo se presenta un breve análisis del mercado petrolero internacional y un resumen de las principales acciones que han tomado los países para aminorar los impactos del alza de los precios del petróleo.

## A. EL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL

### 1. Los factores que han motivado las alzas petroleras

Una revisión de las series de precios muestra que a partir de la última década finalizó un ciclo de bajos precios del petróleo. Durante la década 1990-1999 se registraron precios promedio nominales inferiores a 20 dólares por barril, así como en la mayor parte de años de dicho período (véase el gráfico 1).<sup>1</sup> Al igual que en crisis y choques petroleros anteriores, el comportamiento de los últimos 10 años (2003-2012) es el resultado de una demanda más dinámica y una menor capacidad de respuesta en el lado de la oferta petrolera. En la década referida destacan dos subperíodos, el primero, de siete años (2003-2009) donde los factores explicativos están asociados al rezago en inversiones (la limitada inversión en el sector petrolero en las dos décadas anteriores), las tensiones geopolíticas y eventos especiales ocurridos en algunos de los principales países productores.<sup>2</sup> Igualmente significativos fueron los movimientos y transacciones financieras que buscaban ganar o preservar valor por medio de coberturas en los mercados de futuros ligados al petróleo. Todo lo anterior coincidió con un período de fuerte crecimiento económico, que convergió al final del ciclo con un derrumbe de precios y la desaceleración y/o recesión en las principales economías a nivel mundial (CEPAL, 2009).

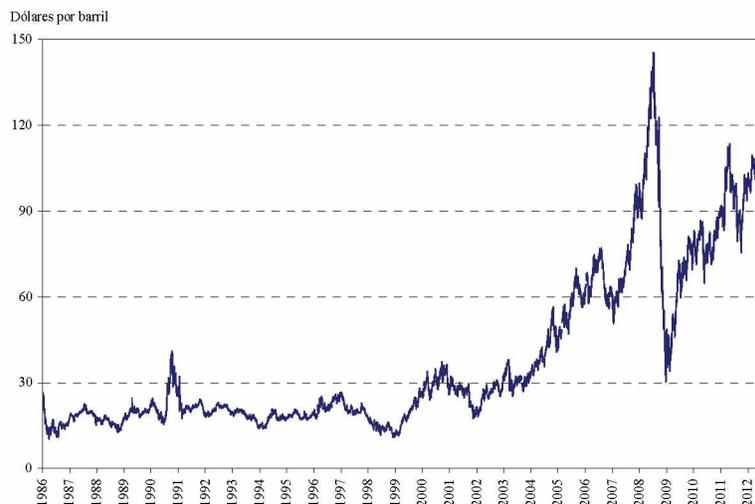
El sexenio 2003-2008 constituye el período más largo de crecimiento sostenido de los precios del petróleo (BP, 2012a), reportando en promedio un crecimiento anual del 25%. El precio del petróleo pasó de 26,18 dólares a 99,67 dólares por barril (precio promedio nominal anual), entre 2002 y 2008, lo que equivale casi a una cuadruplicación desde el 2002. En julio, se reportó el precio máximo de 145,31 dólares por barril. A partir de agosto los precios empiezan a ceder (el precio promedio del WTI fue de 39,95 dólares por barril, sin embargo cercano al promedio registrado en 2004).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> En la década 1990–1999 el crudo marcador WTI presentó un precio promedio de 19,72 dólares por barril. El precio promedio del Brent fue más bajo (18,34 dólares por barril).

<sup>2</sup> Entre los principales eventos se citan los siguientes: 1) recortes de producción por parte de los Estados de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), que inician a final del primer trimestre de 1999 como respuesta a los bajos niveles de precios que se acentuaban con la crisis económica asiática (2008); 2) los ataques terroristas en Nueva York (septiembre de 2001); 3) huelga en la petrolera venezolana PDVSA (diciembre de 2002); 4) guerra en Irak (marzo de 2003); 5) recorte en la producción de Nigeria, luego de ataques terroristas y protestas de la población en contra de la actividad petrolera (2006), y 6) varios huracanes tropicales en el Atlántico del continente americano, que afectaron de manera particular al mercado del Golfo (Iván, en septiembre de 2004; Dennis, Katrina y Rita, en 2005, y Gustav e Ike, en septiembre de 2008). Cuellos de botella en las refinerías pusieron presión adicional sobre los precios de los derivados del petróleo (por ejemplo el aumento significativo de los precios de la gasolina a raíz de la reducción de la capacidad de refinación de los Estados Unidos causada por el huracán Katrina).

<sup>3</sup> Salvo que se indique otra cosa, todas las referencias al precio internacional del petróleo, utilizados en este estudio corresponden al crudo marcador *West Texas Intermediate* (WTI), en su referencia Cushing, Oklahoma, que es un importante centro de almacenamiento y punto de confluencia de oleoductos. La información corresponde a la publicada por el Departamento de Energía de los Estados Unidos, a través de la *Energy Information Administration* (EIA).

**GRÁFICO 1**  
**PRECIOS SPOT DEL CRUDO MARCADOR WEST TEXAS**  
**INTERMEDIATE (WTI), 1986-2012**



Fuente: Sistema de Información del Departamento de Energía de Estados Unidos (EIA).

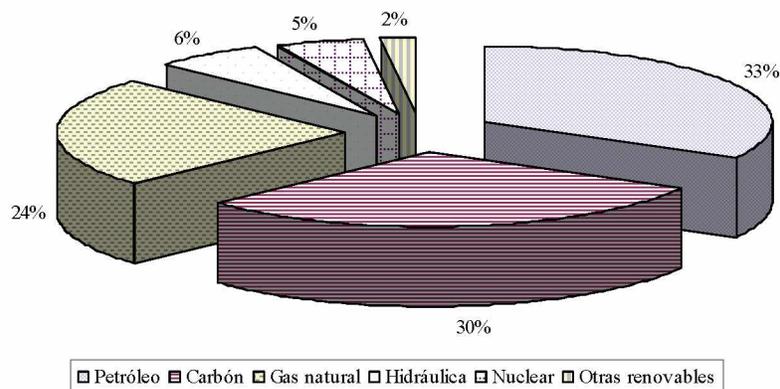
Nota. El año 2012 solamente incluye los primeros 10 meses.

A partir de 2009 se esperaba que la oferta y demanda mundial de productos petroleros, guiada por una lenta recuperación económica alcanzara un nuevo equilibrio que permitiera un escenario estable de precios. Sin embargo los eventos ocurridos en el mundo en 2010 y 2011 han causado nuevamente el repunte de precios y su volatilidad. La inestabilidad política y los sucesos violentos en varios países árabes provocaron interrupciones en la producción de petróleo y gas. En Japón el cierre de Fukushima y los daños ocasionados por el maremoto, sumado a la salida de operación y/o salida definitiva de reactores y centrales carboeléctricas, y en Japón y Europa implicaron la sustitución de esos recursos principalmente por ciclos combinados a gas natural. Esos factores incrementaron el precio promedio anual del WTI de 61,95 dólares en 2009 (similar al promedio registrado en el bienio 2005-2006) a 79,48, 94,88 y 95,39 dólares/barril en 2010, 2011 y 2012 (este último año para el promedio de los primeros 10 meses). Sin embargo, los incrementos del petróleo fueron mayores en otras regiones; por ejemplo, en Europa el precio del crudo marcador Brent empezó a presentar un desacoplamiento con respecto al WTI, con diferencias de 16,50 y 16,75 dólares/barril en 2011 y 2012 (primeros 10 meses). En 2011 por primera vez el Brent registró un promedio anual mayor de 100 dólares por barril, situación que se repite en 2011 y 2012.

## 2. El petróleo y el suministro energético mundial

El petróleo continúa siendo la principal fuente de energía a nivel mundial. Considerando únicamente las energías primarias comerciales, durante 2011 el petróleo constituyó el 33,1% del consumo final de energía primaria, seguido por el carbón y el gas natural, con el 30,3% y 23,7% respectivamente. La energía nuclear y la hidroelectricidad participaron con 6,4% y 4,9% cada una. Finalmente, las otras energías renovables representaron el 1,6% del consumo final de energías comerciales (BP, 2012b) (véase el gráfico 2). Estas últimas han tenido gran dinamismo, especialmente los biocombustibles y otras energías renovables, sin embargo, en el balance general, todavía representan una fracción muy pequeña.

**GRÁFICO 2**  
**CONSUMO MUNDIAL DE ENERGÍA, 2011**



Fuente: Bases de datos de energía de la IEA, BP y elaboración propia.

Un examen de la participación petrolera muestra que ésta llegó a su máximo nivel en el año 1973, coincidiendo con el primer gran choque petrolero, cuando representó el 45% del consumo energético mundial, muy superior a las participaciones del carbón (26%) y el gas natural (18%). A partir de ese año el consumo de petróleo ha crecido a un ritmo inferior al de los energéticos referidos, presentando una tasa promedio anual hasta el año 2006 de 1,1% (versus 2% del carbón y 2,7% para el gas natural). Crecimientos muy altos, en varios períodos, se han observado en la energía nuclear y en las energías renovables. Esas tendencias son el resultado de los esfuerzos de sustitución del petróleo y sus derivados y de programas de conservación, ahorro y uso eficiente de energía.

Un examen de las reservas muestra un valor de 54 años para el petróleo, 67 años para el gas natural y 112 años para el carbón. El oriente medio concentra la mayor parte de las reservas petroleras (48%) en tanto que las reservas de gas natural y carbón muestran una mejor distribución. El gas natural con 76% de las reservas está en Oriente Medio, Euroasia y Europa, con participación semejante en cada región. El carbón con 35% de las reservas se localiza en la región Euroasia y Europa; 31% en Asia-Pacífico y 29% en Norteamérica (BP, 2012a).

Teniendo presente la anterior dotación de recursos, así como el aprovechamiento de otras fuentes de energía, un examen de la producción y consumo de energías comerciales muestra una situación deficitaria en tres regiones: Europa, Asia-Pacífico y América. En el caso particular del continente americano, la mayor parte del déficit se origina del balance negativo de Estados Unidos.

### 3. Algunos aspectos relevantes del mercado petrolero internacional <sup>4</sup>

El petróleo sigue siendo el “*commodity*” energético líder en el mundo, con el 33,1% del consumo energético mundial (2011), sin embargo durante los últimos 12 años consecutivos ha presentado una tendencia a la disminución. De esa cuenta, durante 2011 el petróleo registró la participación más baja desde 1965 (BP, 2012b).

<sup>4</sup> La información referida corresponde a las bases de datos de la *Energy Information Administration* (EIA, 2012).

En el 2011 el consumo mundial anual de petróleo creció 0,7%, situándose en alrededor de 88 millones de barriles por día (MMbd). Este crecimiento es sustancialmente más bajo que el observado en 2010 (3,3%) e inferior al promedio registrado en el período 2002-2010 (1,4%) (BP, 2012b). Los datos preliminares de los 10 primeros meses de 2012 muestran un crecimiento semejante al consumo observado en 2011 (IEA, 2012).

En las economías desarrolladas (agrupadas dentro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE), que a 2011 representaban el 51,5% del consumo mundial, la desaceleración del consumo petrolero es mucho más marcada, registrando decrecimientos promedio anuales de 0,4% en el período 2002-2010 y de 1,3% en el año 2011. De esa forma, estos países presentaron una reducción de su consumo petrolero de 2,3 MMbd en el período 2001-2011.

Por el contrario, el resto de países (las economías en desarrollo y en transición), que al 2011 representaban el 48,5% del consumo mundial, aumentaron su consumo a tasas promedio anuales de 4,0% en el período 2002-2010 y 2,9% en 2011, con lo cual estos países tuvieron un incremento neto de su consumo petrolero de 13,1 MMbd entre 2001 y 2011 y están próximos a alcanzar al consumo petrolero de los países de la OECD. Dos países explican la mitad de ese crecimiento. China, cuya participación en el consumo petrolero mundial es del 11,4% (2011) fue responsable de más de la tercera parte del incremento referido, cifra que se eleva al 47% al incluir el consumo de India.

Durante 2001-2011 la producción petrolera mundial reportó un crecimiento promedio de 1,1%, siendo el promedio de los dos últimos años (2010-2011) de 1,7%. Ese comportamiento de la oferta, contrastado con el comportamiento de la demanda (cuyo crecimiento fue cercano a medio punto porcentual más alto que la oferta) y aunado a otros factores referidos en el punto 1, explican la volatilidad y el fuerte crecimiento de precios registrados en la década referida, así como las mudanzas de los consumidores hacia otros combustibles fósiles (en especial carbón y gas natural) y hacia las fuentes renovables de energía.

#### **4. La coyuntura actual**

Durante el 2012 la coyuntura económica explica el menor dinamismo de la demanda petrolera (el impacto de la actual crisis económica y financiera europea, la desaceleración de China y la positiva pero baja expansión de Estados Unidos), sin embargo los temas geopolíticos continúan influyendo en las expectativas del precio de las transacciones (en especial el conflicto en Siria y las sanciones de los países europeos sobre Irán, que iniciaron el 1 de julio).<sup>5</sup>

De esa forma los primeros meses de 2012 se mostró una fuerte tendencia al alza, la cual disminuyó durante el segundo y tercer trimestre. El comportamiento del primer trimestre de 2012 fue totalmente atípico, promediando para el WTI 103 dólares por barril, valor únicamente inferior a los registrados durante el segundo y tercer trimestre de 2008 (123,8 y 118,3 respectivamente).

Organismos internacionales especializados revisaron recientemente a la baja las estimaciones de crecimiento de la demanda global de productos petroleros estimando que el 2012 y 2013 podrían

---

<sup>5</sup> El embargo de la Unión Europea (UE) contra las importaciones de petróleo desde Irán, vigente desde el 1º de julio, impactará en las compras de petróleo a ese país y reducirán las exportaciones de petróleo iraní. Es una estrategia conjunta con los Estados Unidos para presionar a Irán que cese su programa nuclear.

promediar los 89,7 y 90,5 MMbd (millones de barriles por día), lo que representa crecimientos promedio anuales de 0,7% y 1,1% respectivamente. Lo anterior en consonancia con la revisión a la baja del crecimiento económico mundial a 3,3% en 2012 y 3,6% en 2013 (FMI, 2012).

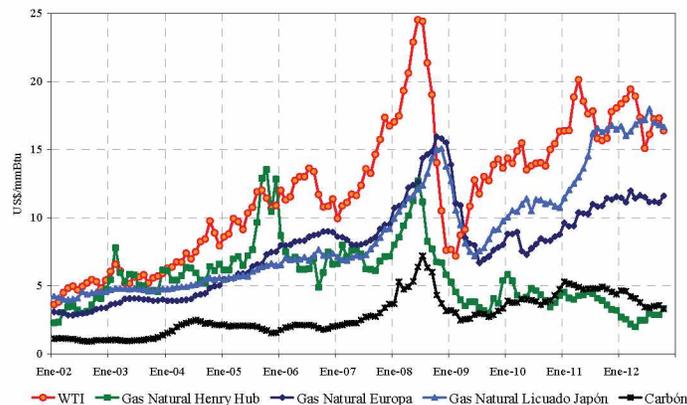
El precio del gas natural (Henri Hub) siguió hasta 2005 la tendencia alcista del petróleo, entre 2006 y 2008 presentó un estancamiento, derrumbándose a partir del 2009. En 2012 los precios son del orden de la cuarta parte de los del 2008. En términos de poder calórico esos precios son inferiores incluso a los del carbón.

A nivel de regiones, lo más relevante es la presencia de un notable desacoplamiento de precios. Por ejemplo, la comparación de los precios entre América y Europa en los crudos marcadores WTI y Brent. Tradicionalmente, el primero había sido mayor. Entre 2007 y 2010 la diferencia fue mínima. A partir de 2011 esa franja ha estado en promedio del orden de los 17,5 dólares/barril, tendencia que parece continuar e incrementarse en 2012 (EIA, 2012). En el gas natural las diferencias son aún mayores, por ejemplo, durante los primeros seis meses de 2012 el precio del Henri Hub fue la quinta parte del precio del gas natural de Europa y la séptima parte del gas natural licuado de Japón (WB, 2012). En el gráfico 3 se muestra un resumen de precios promedio de diferentes energéticos (crudo marcador WTI, gas natural en los tres mercados mundiales relevantes y carbón), sobre la base de poderes calóricos promedio. Obsérvese el desacoplamiento del gas natural en Henri Hub y su drástica caída, con precios que incluso han llegado a ser inferiores al carbón.

Además de los aspectos económicos y geopolíticos, la dinámica anterior también es el reflejo de inversiones y desarrollos que se han realizado durante los últimos 10 años, desde que inició la escalada de precios altos del petróleo. Eventualmente llevaría a una estabilización de precios, siendo muy difícil pronosticar el plazo y el nivel de precios que se podría alcanzar.

Con respecto a los acomodos en el lado del suministro, entre ellos una mayor producción en algunos países (principalmente Arabia Saudita) y mayor flexibilidad en el comercio y en la refinación (BP, 2012a), obsérvese que en estos desacoplamientos, en especial en el caso del gas natural, la sustitución de combustibles ha desempeñado un papel muy importante. Desvíos o mayores flujos de gas natural posibilitaron la sustitución de la energía nuclear en Japón. Además de la mayor producción de carbón, la disponibilidad de gas no convencional en Estados Unidos constituye el principal factor para explicar el desacoplamiento del precio de ese energético en la zona de Henri Hub.

**GRÁFICO 3**  
**EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE DIVERSOS COMBUSTIBLES, 2002-2012**



Fuente: Banco Mundial, con datos a octubre 2012.

## **B. LA VULNERABILIDAD DE LOS PAÍSES CENTROAMERICANOS A LOS CHOQUES PETROLEROS**

### **1. La debilidad de los pequeños mercados**

Los países centroamericanos son importadores netos de hidrocarburos,<sup>6</sup> condición que amplifica los efectos de los choques petroleros. Con una población de alrededor del 0,6% de la población del mundo, la subregión representa solamente el 0,3% del consumo petrolero mundial (110 millones de barriles en 2011), con consumos petroleros per cápita por debajo de la media mundial y mucho menores que la media de los países desarrollados.<sup>7</sup> A nivel de países los mercados petroleros son todavía mucho más pequeños. El mayor de ellos (Guatemala, con 0,21% de la población mundial) registra solamente el 0,08% del consumo petrolero mundial, en tanto que el más pequeño (Nicaragua, con 0,08% de la población mundial) representa apenas el 0,03% del consumo mundial referido. Constituyen mercados pequeños que tienen por tanto mayores dificultades y restricciones en la obtención de suministros petroleros eficientes. A continuación se resumen los principales problemas presentes en el suministro petrolero a la subregión:

a) En la mayor parte de los países, la infraestructura del transporte marítimo presenta rezagos. La insuficiente capacidad para atender los servicios portuarios incrementa de forma directa los costos de los fletes, carga, descarga y almacenamiento. El suministro debe realizarse por medio de tanqueros de tamaño pequeño o mediano, que generalmente requieren operaciones en varios puertos, tanto en el embarque, como en el desembarque.

b) Las principales fuentes de suministro se encuentran en puertos y refinerías ubicadas en el océano Atlántico (la costa del golfo de México, Trinidad y Tabago y República Bolivariana de Venezuela) y los mayores centros de consumo de Centroamérica se ubican en ciudades próximas al océano Pacífico, por lo cual una porción importante de los suministros petroleros debe pasar por el Canal de Panamá, implicando el pago de los respectivos cargos por el uso de la facilidades referidas.

c) En general, el transporte por ductos es el medio más eficiente y económico para la movilización terrestre de grandes volúmenes de combustible, sin embargo el transporte por carretera constituye el medio más utilizado para la distribución de los productos al consumidor. Únicamente Costa Rica cuenta con sistemas de poliductos para el servicio de su consumo local.

d) El abastecimiento de los hidrocarburos es concebido o abordado desde la óptica nacional, por lo cual se desaprovechan los beneficios potenciales de un mercado subregional, de mayor tamaño. Existe poco o nulo avance en la integración regional de los hidrocarburos. Por ejemplo, las opciones de abastecimiento conjunto (compras conjuntas) y uso compartido de las instalaciones de almacenamiento (entre agentes ubicados en diferentes países) no pueden llevarse a cabo. No obstante los avances en la iniciativa de la Unión Aduanera, el trasiego y comercio intrarregional de productos derivados del petróleo es mínimo. Existen reglamentos regionales (normas y especificaciones) para los principales productos derivados del petróleo sin embargo estos no han sido revisados, por lo cual han empezado a quedar en desuso, algunos países han empezado a actualizarlos, generalmente para cumplir con estándares ambientales más exigentes. La armonización fiscal de los combustibles continúa como un tema pendiente,

<sup>6</sup> Solamente Guatemala tiene una pequeña producción petrolera, destinada mayoritariamente a la exportación.

<sup>7</sup> El consumo per cápita de productos petroleros de Centroamérica es el 55% del promedio per cápita mundial y solamente el 12% del de Norteamérica (los Estados Unidos y Canadá).

hasta ahora nunca incluido en las Agendas de los organismos especializados de la integración centroamericana, no obstante el deseo manifestado por las autoridades de los países en diversas Cumbres y reuniones de Presidentes y Jefes de Estado.<sup>8</sup>

e) Para ilustrar la fragmentación del mercado petrolero centroamericano se presentan en los cuadros 1 y 2 varios aspectos de la logística de las importaciones de hidrocarburos. De ellos se puede inferir lo siguiente:

i) Cada país ha resuelto en forma individual su almacenamiento, garantizando en promedio alrededor de dos meses de consumo de productos líquidos (para el transporte, diesel y gasolinas) sin embargo, aunque holgada, esa infraestructura tiene poco impacto regional (el trasiego formal de productos es mínimo);

ii) En el caso de productos gaseosos (GLP) el almacenamiento es suficiente para 41 días de consumo, se sabe que en este producto sí existe comercio transfronterizo y coordinación entre las empresas regionales que prestan el servicio;

iii) La subregión recibe en promedio 12 embarques semanales (siete por el Océano Pacífico y cinco por el Atlántico, nueve de productos líquidos y tres de gaseosos), de los cuales se sabe que más de dos tercios realizan descargas en dos o tres puertos ubicados en igual número de países, sin que necesariamente los mercados nacionales, ni los usuarios, obtengan todos los beneficios de un suministro regional coordinado.

En esas condiciones los países centroamericanos no tienen posibilidad de influir en el mercado petrolero mundial. Las opciones para reducir el impacto de los altos precios de los hidrocarburos se deben centrar en la búsqueda de la eficiencia en la cadena de abastecimiento petrolero y en la supervisión y/o regulación de los mercados petroleros nacionales. La cooperación regional y el fomento de integración petrolera permitirían mejorar la eficiencia en el abastecimiento petrolero. Por el lado de la demanda, las acciones para fomentar el uso eficiente de los hidrocarburos y de la energía en general permiten aminorar los efectos de los choques petroleros. Igualmente importantes son las acciones para diversificación de la oferta energética, por medio de las fuentes renovables de energía y la introducción de otros combustibles (biocombustibles, carbón y gas natural).

---

<sup>8</sup> Por ejemplo, en la Reunión de los Presidentes de El Salvador, Guatemala y Nicaragua de mayo de 2002 se aprobó la adopción de estrategias comunes de política energética para: a) impulsar la armonización de normas, impuestos específicos y aranceles en esta área, con el fin de facilitar el libre comercio y promover la sana competencia en el sector; b) coordinar esfuerzos en políticas energéticas regionales; c) procurar la adopción de la válvula única y la creación de fondos de reposición y mantenimiento de tanques y válvulas de gas propano o butano. Esta reunión puede considerarse como fundamental para el arranque de la Unión Aduanera y las negociaciones regionales del CAFTA. Posteriormente Honduras, Nicaragua y Costa Rica aceptaron la agenda de trabajo referida.

**CUADRO 1**  
**CENTROAMÉRICA: CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO, 2011**  
*(En miles de barriles y días)*

País	Gasolinas		Diesel		Gas licuado de petróleo	
	Volumen	Días	Volumen	Días	Volumen	Días
Promedio región	4 925,4	60,5	6 208,9	57,8	1 165,2	41,1
Costa Rica	952,9	55,8	1 035,0	51,7	61,4	16,4
El Salvador	465,1	42,4	798,4	61,8	177,5	25,9
Guatemala	1 813,6	83,1	2 048,6	80,3	542,8	65,8
Honduras	521,0	44,0	762,1	51,8	267,0	103,1
Nicaragua	427,8	81,3	699,8	73,5	34,1	15,7
Panamá <sup>a</sup>	745,0	51,7	865,0	35,0	82,4	17,2

Fuente: CEPAL, sobre la base de informes oficiales.

<sup>a</sup> En Panamá no se incluye el almacenamiento de las zonas petroleras francas. Básicamente constituyen los almacenamientos de Bahía de las Minas y Petroport.

**CUADRO 2**  
**CENTROAMÉRICA: COSTA DE INGRESO Y VOLUMEN DE LOS EMBARQUES**  
**DE COMBUSTIBLES LIMPIOS, 2011**

País	Total de embarques	Costa Atlántico			Costa Pacífico		
		Embarques	Volumen (en mbl)	% del volumen total	Embarques	Volumen (en mbl)	% del volumen total
Costa Rica	70	61	14 728	94,9	9	784	5,1
El Salvador	108				108	9 013	100,0
Guatemala	130	42	1 152	11,4	88	8 977	88,6
Honduras	152	95	11 378	68,7	57	5 176	31,3
Nicaragua	43	12	250	5,3	31	4 737	94,7
Panamá	120	120	21 322	100,0			

Fuente: CEPAL, sobre la base de informes oficiales.

## 2. Indicadores de vulnerabilidad petrolera de los países centroamericanos

### a) Indicadores de dependencia petrolera

En el cuadro 3 se presenta un grupo de indicadores que permiten dimensionar la dependencia al petróleo y sus derivados (los porcentajes de hidrocarburos en el consumo energético final, el consumo de hidrocarburos para generación eléctrica y la porción de la generación eléctrica con base en derivados del petróleo). Sobre esos indicadores a continuación se expresan los siguientes comentarios y observaciones:

i) A nivel de la subregión, los hidrocarburos representaron el 47,5% del consumo energético total, constituyendo la fuente más importante de energía. Costa Rica, Panamá y El Salvador, son los países que registran los porcentajes más altos de utilización de hidrocarburos con respecto al consumo energético final (mayor a 58%), en contraste con Nicaragua, Guatemala y Honduras (menor a 42%). Estos valores están asociados a una mayor utilización de los residuos biomásicos en el segundo grupo de países. Estos residuos constituyen la segunda fuente energética en la región, participando con el 37% del consumo energético final. En su mayor parte se trata de leña que es utilizada en los hogares para la cocción de

alimentos y en las industrias artesanales. También constituye un recurso importante en varios procesos agroindustriales, entre ellos la industria del azúcar.

ii) Considerando únicamente las energías modernas o comerciales (derivados del petróleo y electricidad), la dependencia petrolera de la región es del 79,5%. Todos los países están muy cercanos a este promedio regional, destacando en los extremos a Costa Rica (74,2%, el valor más pequeño gracias a la participación de las energías renovables en la producción de electricidad) y Guatemala (82%, valor que se explica por el mayor tamaño del sector industrial).

iii) Los datos sobre el consumo sectorial de los derivados de petróleo muestran que a nivel centroamericano el sector transporte es el principal consumidor de derivados del petróleo, con un promedio regional del 61%, seguido por la industria con el 25%. Por esa razón, el sector transporte ha sido el más afectado por las alzas de los combustibles. Para aminorar los impactos en las economías de las familias la mayor parte de los países han recurrido a subsidios directos al transporte público de pasajeros.

iv) Durante 2011 en promedio el 18,6% del consumo de derivados del petróleo fue utilizado en la producción de energía eléctrica (cifra que podría ser mayor al considerar la energía de los autoprodutores industriales). Este indicador ha presentado una pequeña reducción (en 2007 fue de 19,9%) gracias a una mayor utilización de fuentes renovables de energía y la diversificación de los combustibles fósiles. En Honduras y Nicaragua más de la tercera parte del consumo petrolero se origina en el subsector eléctrico, en tanto que en Costa Rica y Guatemala esa cifra es sustancialmente más baja (9% en 2011). Panamá y El Salvador se encuentran en el orden del promedio de la subregión.

v) Congruente con lo anterior, el balance de generación eléctrica muestra que una porción importante de la electricidad es generada a partir de derivados del petróleo (*fuel oil* y diesel) en centrales termoeléctricas. En el año 2011 la industria eléctrica de la región registró una dependencia petrolera del 35%. Las fuentes renovables de energía (hidráulicas, geotérmica, viento y biomasa) y el carbón participaron con el 61% y el 4% respectivamente. Estas cifras indican una posición favorable de la matriz energética de la industria eléctrica centroamericana, con participación mayoritaria de las fuentes renovables, sin embargo, dos países (Honduras y Nicaragua) reportan una alta dependencia petrolera (56% y 70% respectivamente). Guatemala, El Salvador y Panamá exhiben una dependencia petrolera mediana (entre el 27% y el 41%). Únicamente la industria eléctrica costarricense muestra una baja dependencia petrolera, con un porcentaje de generación eléctrica con derivados de petróleo por debajo del 10%.

vi) Como dato positivo debe observarse que desde 2006 en promedio la dependencia petrolera de la industria eléctrica de la subregión ha disminuido en 4%, lo cual se logró gracias a las energías renovables (hidráulica y eólica) y a la diversificación de los combustibles fósiles. En 1999 entró en operación la primera termoeléctrica a base de carbón (en Guatemala). En 2011 dos países más utilizan ese combustible fósil en la producción de electricidad (Honduras y Panamá).

**CUADRO 3**  
**CENTROAMÉRICA: INDICADORES TÉCNICOS DE LA DEPENDENCIA DE**  
**HIDROCARBUROS EN LAS ECONOMÍAS CENTROAMERICANAS, 2011**  
*(En porcentajes)*

Indicadores	Promedio región	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
% de hidrocarburos en el consumo energético total	47,5	57,7	64,2	33,2	41,4	42,2	70,0
% de utilización de leña en el consumo energético total	36,9	12,7	16,1	59,0	44,8	43,9	9,8
% de hidrocarburos en el consumo de energías modernas <sup>a</sup>	79,5	74,2	81,8	82,0	77,8	79,5	80,9
% del consumo de hidrocarburos para generación eléctrica <sup>b</sup>	18,6	9,0	16,7	9,2	32,9	35,7	18,6
% de la generación con plantas a base de derivados del petróleo	34,8	6,3	37,9	26,9	56,1	70,2	41,0

Fuente: CEPAL, sobre la base de informes oficiales y Sistema de Información Económica Energética (SIEE) de OLADE, 2011.

<sup>a</sup> Las energías modernas están conformadas por los derivados del petróleo y la electricidad.

<sup>b</sup> Se ha considerado que un 40% de la producción en ingenios azucareros se produce a partir de derivados del petróleo y el restante 60% a partir de bagazo de la caña.

## b) Indicadores económicos

En el cuadro 4 se resumen los principales indicadores de tipo económico que permiten tener un mejor entendimiento de las implicaciones de la dependencia petrolera en las economías centroamericanas (cifras a 2011). A continuación se presentan comentarios relevantes sobre dichos indicadores.

i) Factura petrolera per cápita. Guatemala que es el país con la mayor población y el PIB más elevado de la subregión, registra los menores indicadores petroleros per cápita (gasto o factura petrolera per cápita y consumo per cápita anual en hidrocarburos). En contraste, Panamá con la menor población y el mayor PIB per cápita, mostraba un gasto y un consumo per cápita anual en hidrocarburos por encima de todos los países de la subregión, cuadruplicando los indicadores de Guatemala. Para el año de referencia (2011), Panamá registraba un gasto per cápita anual de 812 dólares y un consumo per cápita anual de 6,2 barriles.

En otra perspectiva, los datos muestran que Nicaragua y Honduras registran el más alto porcentaje de gasto en petróleo y sus derivados sobre el ingreso per cápita, en comparación con el resto de los países de la región, a pesar de que son los países que muestran los más bajos niveles de ingreso per cápita. En el 2011 los habitantes de dichos países gastaron 16,8% y 13,4% respectivamente, de su ingreso per cápita en petróleo y sus derivados. Por su parte, Costa Rica y Guatemala destinan un menor porcentaje de su ingreso per cápita al gasto de hidrocarburos (5,2% y 6,3% respectivamente). En una posición intermedia, aparecen El Salvador y Panamá.

**CUADRO 4**  
**CENTROAMÉRICA: POBLACIÓN, PRODUCTO INTERNO BRUTO, CONSUMO**  
**DE HIDROCARBUROS Y GASTO PER CÁPITA ANUAL, 2011**

Indicadores	Promedio región	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Población	42,9	4,7	6,3	14,7	7,8	5,9	3,5
PIB (miles de millones de dólares)	166,3	41,0	23,1	46,9	17,0	7,3	31,1
PIB per cápita (miles de dólares/ habitante)	3,9	8,7	3,7	3,2	2,2	1,2	8,8
Consumo y gasto anual de hidrocarburos (petróleo y derivados)							
Consumo (millones barriles)	108,6	18,1	15,3	25,0	18,1	10,3	22,0
Consumo per cápita (barriles/habitante)	2,5	3,8	2,4	1,7	2,3	1,7	6,2
Gasto per cápita (en dólares)	309,5	454,2	290,9	200,9	291,8	206,3	811,5
Gasto per cápita sobre PIB per cápita (%)	8,0	5,2	7,9	6,3	13,4	16,8	9,2

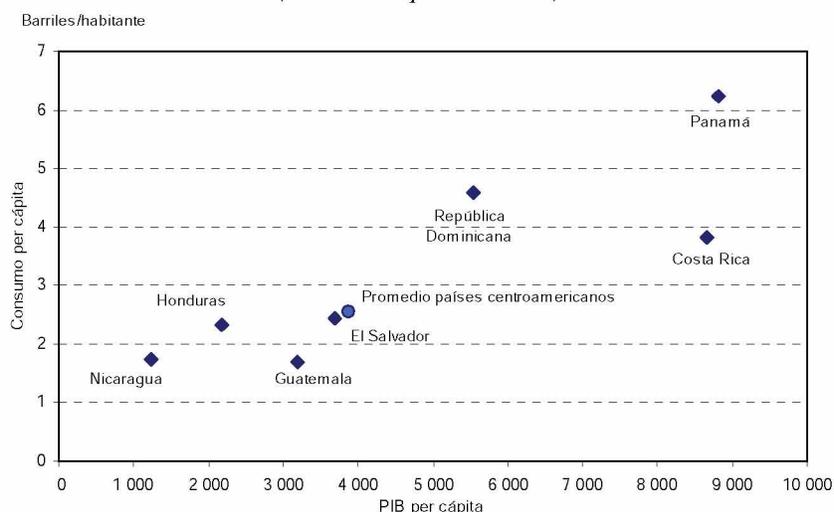
Fuente: CEPAL, sobre la base de informes oficiales.

ii) Consumo per cápita de productos petroleros. Resultados similares se pueden observar de la relación consumo per cápita de productos petroleros y el PIB per cápita (véase de nuevo el cuadro 4 y el gráfico 4). Tres grupos de países se conforman con respecto a esta relación de factores. En primer lugar, con un alto PIB per cápita, Panamá y Costa Rica, con los mayores consumos per cápita. Entre ellos existe una diferencia importante, la cual se explica por la alta participación de fuentes renovables en el consumo energético total de Costa Rica. Un segundo grupo lo conforma Guatemala y El Salvador, cercano al promedio centroamericano. El tercer grupo lo constituye Honduras y Nicaragua, haciendo notar que el consumo per cápita de hidrocarburos de Honduras es superior al de Guatemala, a pesar de tener un PIB per cápita inferior en un 30%.

Sobre los consumos per cápita anuales debe notarse que, salvo en Panamá, durante los últimos cinco años todos los países han reducido o han mantenido constante su consumo petrolero per cápita, lo cual contrasta con una tendencia de consumos crecientes que se había observado desde la década de los noventa. Panamá se aparta de ese patrón, cuyo consumo petrolero per cápita se incrementó en 22% en el período 2007–2011 (es decir, un crecimiento de 5% anual). Congruente con lo anterior también se observa en todos los países una reducción de la intensidad petrolera a partir de 2005, la que es menor en Panamá.

A continuación se presentan los resultados más relevantes observados durante el período 2000–2011.

**GRÁFICO 4**  
**CENTROAMÉRICA: CONSUMO DE PETRÓLEO VERSUS PIB PER CÁPITA, 2011 <sup>a</sup>**  
*(En barriles por habitante)*



Fuente: Elaboración con base a información de CEPAL, 2011.

<sup>a</sup> Como referencia, en este gráfico también se ha incluido a República Dominicana.

### 3. Principales impactos de los choques petroleros

#### a) Factura petrolera

La factura petrolera centroamericana pasó de alrededor de 2.960 millones de dólares en el año 2000 a 3.202, 11.249 y 13.265 millones de dólares en los años 2003, 2008 y 2011 (véase el cuadro 5). En 2011 la factura petrolera superó la marca histórica registrada en 2008. En promedio, desde inicios del presente milenio, dicha factura se ha multiplicado por un factor cercano a 4,5. Un examen por países muestra una afectación mayor en Honduras, país cuya factura petrolera se multiplicó por 6,3 como consecuencia de un fuerte incremento del consumo de derivados del petróleo (5,3% anual en el período referido), más pronunciado aún en los combustibles para producción de electricidad (8,7%). Panamá y Costa Rica muestran incrementos superiores al promedio regional.

#### b) Vulnerabilidad frente al alza de precios del petróleo y sus derivados

En dos grupos de indicadores se observan la vulnerabilidad de las economías centroamericanas frente al alza en los precios de los hidrocarburos: las relaciones de la factura petrolera con el producto interno bruto y con las exportaciones de bienes y servicios (véanse los cuadros 6 y 7). En el año 2000 el primero de estos indicadores registraba un nivel regional de 4,3%, subiendo a 8,4% en 2008 y 8% en 2011. Por encima de este promedio destacaban Nicaragua y Honduras, cuya relación factura petrolera/PIB superaba el 13%, en tanto que el resto de países mostraba una proporción por debajo o cercana al promedio regional, entre 6,6% y 9,3%. Este indicador muestra que a nivel regional el mayor esfuerzo

financiero lo realizan Nicaragua y Honduras al destinar una fracción más alta de su ingreso doméstico anual al pago de sus importaciones de petróleo y sus derivados.

**CUADRO 5**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA FACTURA PETROLERA, 2000–2011**  
(En millones de dólares)

Año	Total	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
2000	2 959,6	455,4	519,9	738,7	358,9	277,6	609,0
2003	3 201,8	521,2	586,0	798,8	458,8	316,9	520,1
2006	6 878,2	1 232,1	1 120,6	1 762,9	1 052,8	645,2	1 064,6
2008	11 249,3	2 089,0	1 653,9	2 690,5	1 937,4	951,3	1 927,2
2011	13 265,2	2 149,9	1 818,8	2 950,7	2 267,0	1 215,8	2 863,0
Variación 2000-2011 (%)	348,2	372,1	249,8	299,4	531,7	337,9	370,1
Variación 2003-2011 (%)	314,3	312,5	210,3	269,4	394,1	283,7	450,5
Variación 2003-2008 (%)	251,3	300,8	182,2	236,8	322,3	200,2	270,6

Fuente: CEPAL, sobre la base de informes oficiales.

**CUADRO 6**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN FACTURA PETROLERA  
CON EL PRODUCTO INTERNO BRUTO, 2000–2011**  
(En porcentajes)

Países/promedio región	2000	2003	2006	2008	2011
Promedio de la región	4,3	5,3	6,6	8,4	8,0
Costa Rica	2,9	3,0	5,5	7,0	5,2
El Salvador	4,0	3,9	6,0	7,7	7,9
Guatemala	4,3	36,4	5,8	6,9	6,3
Honduras	5,0	5,6	9,6	14,0	13,4
Nicaragua	7,1	7,7	12,3	14,9	16,7
Panamá	5,2	4,0	6,2	8,4	9,2

Fuente: Elaborado con base en cifras oficiales de los países.

La relación factura petrolera/exportaciones es el indicador que muestra el porcentaje del pago de la factura petrolera con respecto a los ingresos de divisas, provenientes de las exportaciones de bienes y servicios. En los años 2000, 2008 y 2011, a nivel de la región, este indicador registró valores de 10,2, 19,9 y 18,5, respectivamente. Panamá y Costa Rica han permanecido por debajo del promedio regional. En los otros cuatro países la factura petrolera representa alrededor de una cuarta parte de los ingresos por exportaciones.

**CUADRO 7**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN FACTURA PETROLERA**  
**CON LAS EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS, 2000–2011**  
*(En porcentajes)*

Países/promedio región	2000	2003	2006	2008	2011
Promedio de la región	10,2	10,4	15,5	19,9	18,5
Costa Rica	5,9	6,4	11,1	15,2	14,0
El Salvador	14,2	14,3	23,4	28,6	28,1
Guatemala	15,6	14,9	23,2	27,7	22,9
Honduras	9,3	10,6	17,5	27,2	27,4
Nicaragua	25,2	24,1	28,3	31,1	25,8
Panamá	7,8	6,8	8,5	11,2	11,9

Fuente: Elaborado con base en cifras oficiales de los países.

**c) Impacto del aumento de los precios del petróleo y sus derivados en la actividad económica**

Los estudios sobre la relación de los agregados macroeconómicos y los precios de los combustibles generalmente encuentran evidencia de que los precios del petróleo afectan la producción y la inflación, existiendo una relación negativa entre los precios del petróleo y el crecimiento del PIB y una relación positiva con respecto al Índice de Precios al Consumidor (IPC). Es importante indicar que el efecto final de los precios del petróleo y sus derivados sobre la actividad económica y la inflación depende del grado de flexibilidad del traslado total o parcial del incremento de los precios de los hidrocarburos hacia los costos de producción.

Los gobiernos pueden intentar postergar los efectos sobre los costos y precios finales del impacto petrolero alterando la formación de precios finales de los combustibles líquidos, del GLP o de las tarifas de energía eléctrica, trasladando por esta vía los efectos al área fiscal. En el caso de los servicios eléctricos la mayor parte de los países centroamericanos tiene subsidios directos para los usuarios residenciales, cubriendo un amplio umbral de consumo (hasta 100 kWh/mes en dos países y en algunos casos hasta 500 kWh/mes). En Costa Rica la regulación permite subsidios cruzados entre sectores de consumo de electricidad. El GLP en pequeñas presentaciones también cuenta con subsidio en cuatro países. El transporte público de igual manera recibe subsidio en casi todos los países.

No se cuentan con cifras actualizadas de los subsidios energéticos (directos, indirectos y cruzados), ni con información sobre la recaudación fiscal asociada al consumo y transacciones energéticas (en derivados del petróleo y electricidad). Sin embargo, se estima que el balance entre la recaudación y los subsidios energéticos referidos es más estrecha (incluso negativa) en cuatro países: Honduras, Nicaragua, Panamá y El Salvador. El último país mencionado inicio en 2011 un programa para racionalizar los subsidios al GLP.

## II. LAS RESPUESTAS DE LOS GOBIERNOS CENTROAMERICANOS ANTE LOS CHOQUES PETROLEROS

En este capítulo se resumen las principales acciones realizadas por los países para hacer frente al nuevo escenario de altos precios del petróleo. En algunos países esas acciones han incluido reorganización institucional y creación de nuevas secretarías, tema que se ha incluido en este capítulo.

### 1. La organización del subsector de hidrocarburos en los países centroamericanos <sup>9</sup>

En cada país la política petrolera es elaborada por un ente superior, generalmente el Ministerio o Secretaría que tiene a su cargo al sector energía. Solamente en dos países (Costa Rica y Nicaragua) los Estados tienen una participación decisiva en las estrategias de abastecimiento, acciones que son ejecutadas por las correspondientes empresas petroleras nacionales, la Refinadora Costarricense de Petróleo (Recope), y la Empresa Petrolera Nicaragüense (Petronic). En los otros cuatro países las estrategias de abastecimiento corresponden a decisiones privadas de los agentes que operan en las actividades de importación y refinación, debiendo cumplir con las regulaciones nacionales.

En cuanto a la regulación de las actividades petroleras, en dos casos existen instituciones autónomas encargadas de la regulación de las actividades del subsector referido (Nicaragua y Costa Rica) y en los otros cuatro países esas actividades han quedado bajo la responsabilidad de direcciones u oficinas especializadas de los ministerios o entes superiores de energía (casos de Guatemala y Panamá), de economía (El Salvador) y de industria y comercio (Honduras). Dos países tienen un sistema de precios regulados al consumidor final (Costa Rica y Honduras), en tanto que los otros cuatro países tienen mercados libres. En el cuadro 8 se presenta un resumen de las instituciones y entes encargados de las políticas y la regulación del subsector petrolero en cada país.

La supervisión y fiscalización de las actividades del subsector petrolero se lleva a cabo a través de las instituciones anteriores, existiendo participación de otras oficinas: a) en los temas de calidad, los entes encargados de la protección de los derechos de los consumidores; b) en los aspectos fiscales, los ministerios de finanzas o autoridades tributarias; c) en la competencia de los mercados, dos países (El Salvador y Panamá) poseen instituciones especializadas que vigilan el funcionamiento de los mercados, y d) en materia de biocombustibles se crearon unidades especializadas (caso de Honduras) <sup>10</sup> y/o comisiones interinstitucionales con participación de los sectores de agricultura y medio ambiente.

Finalmente, las actividades empresariales —con la excepción de las dos petroleras paraestatales mencionadas— son llevadas a cabo por agentes del sector privado. Destacan las empresas multinacionales, regionales (centroamericanas) y nacionales que realizan las actividades de importación, almacenamiento, refinación y transporte de combustibles. A nivel de importación de productos líquidos y gaseosos, se contabilizaban a diciembre de 2011 un total de 34 empresas, de las cuales: dos son las paraestatales ya mencionadas; tres son multinacionales; 13 son nacionales, ocho son empresas diversificadas (generalmente importadoras de combustibles para la producción de electricidad) y el resto

<sup>9</sup> Salvo que se indique lo contrario, las actividades corresponden a la porción “aguas abajo” (*down stream*) de la cadena de abastecimiento petrolero.

<sup>10</sup> En Honduras la Unidad Técnica de Biocombustibles (UTB), adscrita a la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), es la encargada de la aplicación de la ley para la producción y consumo de biocombustibles.

pequeños importadores. De las empresas referidas, tres de ellas poseen refinación (en El Salvador y Nicaragua) y casi la totalidad tiene actividades en el transporte y distribución minorista. Dentro de los países no existe ninguna restricción a la integración vertical y horizontal, salvo en dos países (El Salvador y Panamá) y en los casos cuando los organismos encargados de velar por la libre competencia determinen que dichas integraciones pudieran poner en peligro el funcionamiento de los mercados (CEPAL, 2012a).

**CUADRO 8**  
**CENTROAMÉRICA: INSTITUCIONES NORMATIVAS Y REGULADORAS**  
**DEL SUBSECTOR PETROLERO**

Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
<b>Sector energía: Organismos normativos (política energética)</b>					
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET)	Consejo Nacional de Energía (CNE)	Ministerio de Energía y Minas (MEM)	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), y Comisión Administradora del Petróleo (CAP) de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC)	Ministerio de Energía y Minas (MEM)	Secretaría Nacional de Energía
<b>Subsector petrolero: Organismos reguladores</b>					
1) Importación, exportación, refinación, transporte, distribución y comercialización ( <i>downstream</i> )					
Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) y el MINAET	Dirección Reguladora de Hidrocarburos y Minas (DRHM) del Ministerio de Economía (MINEC)	Dirección General de Hidrocarburos (DGH) del MEM	CAP	Dirección General de Hidrocarburos (DGH) del Instituto Nicaragüense de Energía (INE)	Dirección de Hidrocarburos de la Secretaría Nacional de Energía
2) Exploración y producción ( <i>upstream</i> )					
Dirección General de Hidrocarburos (DGH)/MINAET	DRHM/MINEC	Comisión Petrolera Nacional y DGH/MEM	Dirección General de Energía/SERNA	MEM	Secretaría Nacional de Energía

Fuente: CEPAL, sobre la base de información oficial.

Todo lo anterior permite obtener un cuadro general de la organización del subsector petrolero de cada país. Obsérvese que, aun siendo mercados pequeños, la regulación y supervisión requiere de esfuerzos considerables. Durante los periodos de altos precios y volatilidad, como los que se han registrado desde 2003, ha aumentado la presión y demandas sociales y políticas sobre los reguladores petroleros y los entes rectores. La sociedad en general y los grandes consumidores de combustibles (en especial los transportistas) demandan una mayor acción estatal para frenar las alzas de los combustibles. El margen de maniobra de las instituciones del sector es muy reducido y se limita a una supervisión más estricta para garantizar el cumplimiento de las regulaciones nacionales y/o el funcionamiento adecuado de los mercados, incluyendo mecanismos de difusión de información para que los usuarios puedan tomar las mejores decisiones en el suministro y uso de los hidrocarburos. En temas relacionados con la aprobación y/o ampliación de subsidios, las decisiones se discuten y toman generalmente a nivel de gabinetes interministeriales, con participación de los ministerios de finanzas.

## 2. Respuesta de los gobiernos

En el año 2004 aprobaron el Plan de Emergencia Energética para Centroamérica (PEECA).<sup>11</sup> Posteriormente, a finales de 2007, aprobaron la Estrategia Energética Sustentable Centroamérica 2020 (*Estrategia 2020*).<sup>12</sup> El PEECA estaba conformado por una serie de acciones inmediatas y otras a corto plazo, cuyos objetivos eran disminuir el consumo de energía mediante acciones de ahorro y fomentar el uso de fuentes renovables de energía. La *Estrategia 2020* provee a los países de una visión común de desarrollo e integración energética, estableciendo metas para: a) reducir la dependencia de los hidrocarburos; b) aumentar la participación de las fuentes renovables; c) disminuir la emisión de gases de efecto invernadero; d) incrementar la cobertura de energía eléctrica, y e) mejorar la eficiencia en la oferta y demanda de energía.

La coordinación y seguimiento de la Estrategia 2020 y de las acciones para la integración y desarrollo energético de Centroamérica fue encomendada a la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA). Para esos fines, esta institución conformó en 2008, dentro de su estructura, a una unidad especializada (la Unidad de Coordinación Energética del SICA, UCE-SICA), la cual trabaja con las instancias técnicas nacionales y regionales y brinda soporte de secretaría técnica al Consejo de Ministros Responsables del sector energía de los países del SICA. La UCE-SICA ha venido trabajando con los entes regionales subsectoriales, correspondiendo los temas petroleros al Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central (CCHAC).

A continuación se sintetizan los principales temas que han sido abordados para contrarrestar los impactos de los altos precios de los derivados del petróleo.

---

<sup>11</sup> Los mandatarios centroamericanos y sus representantes, durante la reunión realizada en Guadalajara, Jalisco, México, los días 27 y 28 de mayo de 2004, emitieron un comunicado, aprobando el Plan de Emergencia Energético propuesto por los Ministros responsables del ramo.

<sup>12</sup> La *Estrategia 2020* fue aprobada primero a nivel ministerial (Declaración de los Ministros o Responsables del Sector Energético de los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), Ciudad de Guatemala, Guatemala, el 13 de noviembre de 2007) y posteriormente por los Presidentes de los países (XXXI Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno de los Países del SICA, Ciudad de Guatemala, Guatemala, el 12 de diciembre de 2007).

**a) Supervisión y vigilancia de los mercados petroleros nacionales**

Se ha venido realizando una estricta vigilancia de los mercados petroleros nacionales con el propósito de detectar y sancionar prácticas ilegales. Estas actividades incluyen la verificación de la calidad de los productos (incluyendo la exactitud), los precios y, en los países con mercado liberalizado, la información de precios a los usuarios (por ejemplo publicando la ubicación y rutas de las estaciones que ofrecen los precios más bajos) y la detección de acciones que perjudican el buen desempeño de los mercados.

**b) Política de subsidios energéticos**

Los gobiernos de los países centroamericanos, con excepción de Costa Rica, han implementado desde hace varios años una política de subsidios a la energía eléctrica y al transporte público, y en algunos casos al GLP, que frena el traslado directo e inmediato de los incrementos de los precios mundiales de los hidrocarburos a los precios domésticos. Una de las primeras respuestas de los gobiernos a la reciente alza de los combustibles fue la confirmación y/o profundización de estos subsidios. A partir de 2010 algunos países (caso de El Salvador con el GLP) discuten y ejecutan programas para racionalizar los subsidios.

**c) Política de subsidios energéticos indirectos a los pequeños productores agrícolas**

Todos los gobiernos de la región, con excepción de Costa Rica, en respuesta a la crisis de los precios altos del petróleo han establecido programas de subsidios indirectos en apoyo a los pequeños productores agrícolas, a través de la venta subsidiada de fertilizantes y de semillas, generalmente para la producción de granos básicos. Otra forma de apoyo a los productores agrícolas fue la instauración de una serie de mecanismos financieros, tales como financiamiento preferencial, seguro agropecuario, entre otros, en los casos de Nicaragua y Panamá.

**d) Política de redes de protección social para mitigar la crisis en los hogares pobres**

Los gobiernos de la región están ejecutando programas de protección social para mitigar la crisis económica de los hogares pobres agudizada parcialmente por el alza de los precios de los hidrocarburos. En la mayoría de países estas redes de protección social están integradas por programas de transferencias monetarias condicionadas, asistencia alimenticia a escolares y de seguridad alimentaria a hogares. Es conveniente puntualizar el caso de la República de Costa Rica, que registra a nivel regional los menores niveles de pobreza, los mejores índices de desarrollo humano y una mayor inversión social.

**e) Estrategia de priorización de la agenda energética**

Finalmente, es conveniente resaltar que el alza de precios del petróleo ha conducido a los gobiernos de la región a asignarle una alta prioridad al tema energético, particularmente en lo referente a la actualización y aprobación de planes para el subsector eléctrico, fundamentado principalmente en el cambio de la matriz energética y fomento de las fuentes renovables de energía (FRE), incluyendo los biocombustibles. Todos los países han aprobado leyes de incentivos a las FRE y también han tomado acciones para diversificar los combustibles fósiles, considerando el carbón (con presencia en la producción termoeléctrica en Guatemala, Panamá y Honduras) y el gas natural.

Todos los países han emprendido programas de ahorro y uso eficiente de energía. Panamá aprobó en octubre de 2012 la ley de eficiencia energética <sup>13</sup> en tanto que Guatemala y El Salvador contaban con proyectos de ley que serían enviados a las respectivas asambleas durante los últimos meses de 2012 o primer semestre de 2013.

**f) Cooperación energética de los países vecinos**

El Acuerdo de Cooperación Energética de México y Venezuela con los países de Centroamérica y el Caribe (Acuerdo de San José) fue renovado por última vez en 2007 (es decir, dejó de estar vigente a partir de 2008). Los programas de cooperación energética vigente con los países vecinos se resumen a continuación.

i) Cooperación venezolana. A finales de los noventa la República Bolivariana de Venezuela promovió un nuevo programa de cooperación petrolera para los países del Caribe y Centroamérica (Acuerdo de Caracas). Posteriormente, dentro de una iniciativa de alcance más amplio, que pone énfasis en la lucha contra la pobreza y la exclusión social (la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA), diciembre de 2004, La Habana) el país referido lanzó el Acuerdo Energético de Cooperación Petrocaribe (Puerto La Cruz, Venezuela, junio de 2005).

Cuatro de los países miembros del SICA son signatarios de las iniciativas ALBA y Petrocaribe (Belice, Honduras, Nicaragua y República Dominicana). El Salvador, sin pertenecer a las iniciativas bolivarianas, ha recibido inversiones y productos petroleros, gracias a la participación de un grupo de municipalidades. En el marco de esta cooperación los países referidos tienen un contrato de suministros de hidrocarburos que les permite satisfacer una porción de su consumo y en condiciones de pago preferenciales de la factura (por ejemplo, hasta el 50% se financia a 25 años con un interés del 2%, préstamos que se destinan a proyectos de desarrollo).

Los esquemas de cooperación venezolanos contemplados dentro de los mecanismos de la ALBA han posibilitado otro tipo de participación, con empresas de capital mixto, situación que se presenta en Nicaragua. Más allá de la seguridad energética, los países que se han acercado a Petrocaribe han buscado los beneficios económicos, tanto los derivados de la reducción de los impactos de los altos precios de los combustibles, como del fortalecimiento del mercado interno (por las opciones de comercio del Alba) y del financiamiento preferencial de una parte de la factura petrolera. Bajo esa óptica otros países centroamericanos han anunciado en varias ocasiones el interés en adherirse a la iniciativa.

ii) Cooperación de México y Colombia. Como respuesta a la crisis de altos precios del petróleo, el Gobierno de México impulsó, entre 2005 y 2008, una iniciativa para la construcción de una refinería regional, que contaba con el ofrecimiento de un suministro parcial de crudo mexicano para la operación del complejo referido. Una convergencia de diversos factores no permitió la conclusión exitosa del proceso de licitación de esa refinería, declarado desierto en septiembre de 2008. Actualmente la cooperación ha quedado reducida al tema de los biocombustibles. Dentro del Proyecto Mesoamérica (PM), <sup>14</sup> bajo compromisos de “promoción de la prosperidad humana, la seguridad energética y la

<sup>13</sup> Ley 69 del 12 de octubre de 2012 que establece los lineamientos generales de la política nacional para el Uso Racional y Eficiente de la Energía en Panamá.

<sup>14</sup> Los países que conforman el Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (Proyecto Mesoamérica, PM), son los siguientes: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Colombia y la República Dominicana.

sostenibilidad ambiental”,<sup>15</sup> se promueve el desarrollo de los biocombustibles por medio de las siguientes acciones:

1) La Primera etapa del “Programa Mesoamericano de Biocombustibles del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica”, que considera la instalación de plantas piloto para la producción de biodiesel, con tecnología colombiana en varios países del PM, que constituirá una herramienta fundamental de este proceso de generación de conocimiento e intercambio de experiencias.

2) La conformación de la “Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles”, mecanismo de investigación e intercambio científico virtual que coadyuvará al desarrollo del sector de los biocombustibles en la región mesoamericana por medio de actividades regionales o nacionales con impacto regional.<sup>16</sup>

**g) Acciones realizadas en cada país<sup>17</sup>**

i) Costa Rica. El primer plan de contingencia fue aprobado en 2004, con medidas de corto, mediano y largo plazo y para diferentes escenarios de precios del petróleo. El segundo plan fue aprobado en junio de 2008 y el tercero en abril de 2011. Muchas de las medidas fueron lanzadas sobre criterios de contingencia; sin embargo, dados los buenos resultados obtenidos, han continuado vigentes. Las principales acciones consideraron: campañas de información para promover el ahorro (incluye programas educativos y *software* para calcular ahorros); modificación de horarios de trabajo (desde 2005 el horario del sector público inicia a las 7:00 a.m. y finaliza a las 3:00 p.m., con excepciones, por ejemplo, del caso de la Cancillería, que necesita un horario más flexible para la comunicación con las Embajadas y delegaciones en el exterior); cambio modal en el transporte y ordenamiento vial (que incluyó la habilitación y ampliación del tren para transporte público en zonas metropolitanas y el programa de pico y placa, con una restricción vehicular para ciertos números de placa vehicular, la modernización del sistema de semáforos, la regulación de los estacionamientos y la recuperación de vialidades), y la agilización del sistema de trámites remotos en el sector público, que derivó en la iniciativa del “Gobierno Digital” (ventanillas únicas, automatización de procesos y su seguimiento, utilizando Internet). Han reactivado el Programa Nacional de Biocombustibles. Están trabajando en la creación de un Centro Regional de Eficiencia Energética.

En el subsector eléctrico tienen alta participación de las FRE, han puesto atención al manejo de la demanda eléctrica, en especial con tarifas diferenciadas y otras acciones para reducir la demanda de punta, en los períodos en los cuales necesitan el apoyo de las plantas termoeléctricas convencionales. Están promoviendo la generación distribuida (solar, biodigestores, mini hidroeléctricas), permitiendo que los autoprodutores entreguen sus excedentes a la red (llevan el balance de la energía por medio de medidores bidireccionales y permiten al usuario utilizar la energía acumulada en otros períodos).

<sup>15</sup> Declaración de la Quinta Cumbre de las Américas, Puerto España, Trinidad y Tobago, 17 al 19 de abril de 2009.

<sup>16</sup> La Red tiene como objetivo general fomentar el intercambio de experiencias, investigaciones, tecnología, recursos humanos y mejores prácticas entre los países del Proyecto Mesoamérica con el propósito de coadyuvar en la organización de actividades de investigación, validación, transferencia e innovación tecnológica en materia de biocombustibles. Busca fortalecer la generación de conocimiento y productos que atiendan las demandas tecnológicas del sector y temas prospectivos, con miras a mejorar su competitividad y sustentabilidad.

<sup>17</sup> Parte de la información corresponde a la presentada por los Directores de Hidrocarburos de los países centroamericanos y de la República Dominicana en la Reunión del Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central (CCHAC) celebrada en la Ciudad de Panamá, Panamá los días 26 y 27 de junio de 2012 (CEPAL, 2012b).

Esperan iniciar en el año 2013 con el programa de reemplazo de refrigeradores antiguos e ineficientes. Se encuentran trabajando en los temas de financiamiento (con la banca local y los fabricantes y distribuidores de electrodomésticos) y en las actividades de disposición final de los dispositivos viejos (incluyendo la destrucción del equipo y la recuperación de gases peligrosos). También promueven un programa para reemplazo de vehículos viejos, en especial dirigido al servicio de taxis; han certificado empresas para realizar la conversión de vehículos (de gasolinas a GLP); hay 19 estaciones que distribuyen GLP para transporte. Se está trabajando en el diseño de una estación de combustibles tipo “boutique” (gasolinas, diesel, biocombustibles, GLP y, en el futuro, gas natural). Recientemente han finalizado un estudio de factibilidad para la introducción de gas natural, cuyos resultados muestran su viabilidad, tanto para el uso en la generación de electricidad, como en la industria, la refinería y en el transporte. Considerando lo anterior y motivados quizás por el nuevo empuje que ha tomado el mercado internacional del gas natural (a partir de la incorporación comercial de reservas de gas no convencional) a finales de noviembre de 2012 el gobierno costarricense declaró de interés público la importación de dicho energético considerando que se utilizará como "un combustible de transición" hacia combustibles más limpios que los derivados del petróleo (La Nación, 2012).

Como grandes iniciativas y emprendimientos energéticos destacan los siguientes: 1) la carbono neutralidad, que implicará la mitigación y captura de las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), contribuyendo de esa forma a frenar el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero y el cambio climático (constituye un compromiso anunciado en 2007,<sup>18</sup>) y 2) la ampliación de la Refinería de Moín, proyecto liderado por la Refinadora Costarricense de Petróleo (Recope), plantea un esquema de financiamiento compartido y una ampliación a 60.000 barriles por día, aprovechando las economías de escala e incorporando unidades de alta conversión, que permitan obtener una mayor producción de diesel y gasolina.<sup>19</sup>

ii) El Salvador. Han generado un sistema de información que les permite llevar el registro de los cambios de precios en todas las estaciones en el país, el cual está vinculado a un sistema de información geográfica a partir de la cual pueden determinar las zonas y las rutas en las que el usuario puede obtener los mejores precios. Además, tienen un equipo de personas encargadas de hacer sondeos de precios en alrededor de 30 estaciones diarias y comprobar la veracidad de la información suministrada por los distribuidores. Los resultados son divulgados en la página de Internet del Ministerio de Economía (MINEC) y en los medios de comunicación. Las redes sociales también han empezado a participar en la divulgación de la información. Todo lo anterior ha constituido un sistema de información eficaz para fomentar la competencia en las estaciones de servicio, cuyos efectos se aprecian en el hecho de que cada vez es mayor el número de estaciones que responden rápidamente a ajustar los precios de acuerdo con la tendencia anunciada en los precios de referencia. Sin embargo, aún existen dudas sobre la bondad de la fórmula de precios de referencia y los aspectos que se podrían mejorar. Se encuentran revisando las componentes de dicha fórmula.

Con respecto a nuevas inversiones recientes en la industria petrolera destacan las realizadas por la empresa de capital mixto Alba Petróleos de El Salvador (conformada por la Asociación Intermunicipal de

<sup>18</sup> Reafirmada durante la 15ava. Convención Mundial de Cambio Climático (Copenhague, Dinamarca, 2009).

<sup>19</sup> Para su desarrollo, a finales de 2007 se firmó un Acuerdo Marco de Cooperación entre la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) y la compañía estatal china CNPC (*China Nacional Petroleum Corporation*). El esquema de desarrollo fue aprobado por la Contraloría del país. Conformaron una empresa binacional que se encargará de sacar adelante un plan de modernización de la refinería Moín (en Puerto Limón), cuyas instalaciones se alquilarán posteriormente a Recope. El costo de las obras se estima en unos 1.000 millones.

Energía para El Salvador (ENEPASA) y PDV Caribe) en almacenamiento y distribución minorista (estaciones de servicio).

En los temas de eficiencia energética, se ha promovido la información hacia el consumidor por medio de guías y consejos relacionados con el buen estado y mantenimiento de los vehículos, la adquisición inteligente de los combustibles y el manejo y conducción eficientes. Han trabajado en forma coordinada con el Consejo Nacional de Energía (CNE), institución rectora en la materia, la cual ha preparado un anteproyecto de ley de eficiencia energética, que esperan someter a la Asamblea en los meses siguientes. Con ayuda de empresas distribuidoras de electricidad y GLP, se ha divulgado las medidas de eficiencia energética.

Se ha iniciado el programa “El Salvador ahorra energía”, que en una primera fase está dirigido a los edificios públicos. Han establecido metas y han conformado los respectivos comités. Por lo general, en este segmento el renglón del presupuesto destinado a factura eléctrica y combustibles es significativo, llegando a representar hasta el 20% en algunos hospitales públicos.

Consideran que los impactos en los precios de la electricidad y el GLP (el combustible más utilizado en la cocción de alimentos) son los más sensibles por las implicaciones sociales que representan. Se ha avanzado en el programa de racionalización del subsidio al GLP.

Con respecto al ordenamiento del tráfico vehicular, se creó una unidad especializada dentro del Viceministerio de Transporte y han iniciado un programa de cambio de semáforos, con el cual esperan reemplazar 1.400 equipos que serán sustituidos por nuevos dispositivos de tecnología LED (*Light-emitting Diode*). También han conformado equipos de auxilio vial que vigilan las principales rutas en la zona metropolitana.

En materia de biocombustibles, se encuentran en el proceso de discusión y socialización de un proyecto de ley de biocombustibles que se enfoca en una primera fase al bioetanol, proponiendo mezclas obligatorias del 10% (tienen previsto iniciar un programa piloto con esta mezcla durante el último trimestre de 2012). Esperan enviar dicho proyecto de ley a la Asamblea a mediados del año 2013.

iii) Guatemala. Se ha desarrollado un monitoreo estricto de los precios del mercado internacional, los precios y volúmenes de los embarques recibidos y se realizan sondeos de los precios finales en las estaciones. El principal aspecto positivo en la estructura del mercado de hidrocarburos ha sido la entrada de nuevos agentes, la salida de las empresas petroleras transnacionales (la desaparición de varias marcas tradicionales) y la participación mayoritaria de estaciones independientes en la distribución minorista (60%). Resalta el buen funcionamiento del mercado, en el cual, gracias a la competencia, se ha podido observar una tendencia a la reducción de los márgenes, beneficios que se trasladan directamente al consumidor final. El contrabando de combustibles desde México (ocasionado por el diferencial de precios, que en algunos puntos fronterizos y momentos ha reportado precios menores en 50%), así como los impactos negativos en el fisco y en la competencia desleal, es el principal problema que confrontan. Este comercio informal representa una cifra significativa del suministro. Otras medidas e iniciativas que el país ha llevado a cabo son: subsidios en el transporte público en la zona metropolitana; subsidios al consumo de electricidad de las familias (que se ha focalizado a consumos menores a 100 kWh/mes); campañas de información sobre la ubicación de estaciones de servicios con precios más bajos, así como la campaña de ahorro y uso eficiente de la energía en el sector electricidad e hidrocarburos; un sistema de

transporte público metropolitano (el Transmetro y el Transurbano),<sup>20</sup> la aplicación de carriles reversibles en la ciudad capital, así como el escalonamiento de horarios de trabajo en el sector público; un proyecto de Ley de Eficiencia Energética; la promoción de fuentes renovables y diversificación de la matriz energética.

iv) Honduras. El país ha mantenido una política de subsidios a la electricidad y al transporte público. Desde hace algunos años iniciaron un proceso de eliminar los subsidios a las gasolinas. A la fecha, se ha suprimido el subsidio a la gasolina superior y regular pero mantiene el subsidio al diesel, al GLP y a la kerosina, en el marco de la política de focalizar los subsidios en los hogares más pobres de Honduras.

Se han realizado programas de ahorro y uso eficiente de energía en la industria y en el sector público. Cuentan con un proyecto de ley de eficiencia energética.

El país es signatario del programa Petrocaribe en referencia, habiendo recibido los primeros embarques de derivados del petróleo durante el primer semestre de 2009. Posteriormente dejaron de utilizar los abastecimientos petroleros de ese programa.

En noviembre de 2007 fue aprobada la ley para la producción y consumo de biocombustibles (decreto 144-2007). A partir del 2013 deberán iniciar la comercialización de mezclas de biocombustibles. Aspectos relevantes de dicha ley se resumen a continuación:

1) Declara de interés nacional la investigación, producción y uso de biocombustibles para generar empleo, incrementar la autosuficiencia energética y contribuir a disminuir la contaminación ambiental, local y global.

2) La Secretaría de Estado en los Despachos de Industria y Comercio (SIC), es la encargada de la aplicación de la Ley en todo lo relativo al fomento, promoción, comercialización, distribución y almacenaje de los biocombustibles, para lo cual se crea la Unidad Técnica de Biocombustibles (UTB), adscrita a dicha Secretaria, teniendo entre sus facultades formular, identificar, diseñar y recomendar a la SIC, las políticas publicas para la fabricación, producción de los biocombustibles y utilización de materias primas.

3) La Secretaria de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería (SAG), es la encargada de la aplicación de dicha Ley en lo relativo a la producción de materias primas agrícolas o pecuarias utilizadas para la producción de biocombustibles.

4) Los proyectos de inversión para la producción de biocombustibles, tienen los beneficios siguientes: a) exoneración del pago del impuesto sobre la renta, impuesto al activo neto y demás impuestos conexos a la renta, durante doce años improrrogables, a partir del inicio de operación comercial de la planta de biocombustibles; b) exoneración del pago de otra clase de impuestos y tasas estatales,

---

<sup>20</sup> El Transmetro es un sistema integral de transporte masivo de pasajeros iniciado en 2007, cuyo objetivo es el de mejorar la movilidad urbana y reducir los inconvenientes que se presentan de congestión vehicular dentro de la capital. Fue implementado por la Municipalidad de Guatemala (ciudad capital), siguiendo las recomendaciones de una comisión multisectorial de transporte colectivo urbano y considerando la tecnología de Buses Rápidos (BRT, *Bus Rapid Transit*, por sus siglas en inglés). Por su parte, el Transurbano inició operaciones en 2010 bajo el mismo sistema BRT, pero considerando el transporte de los municipios conurbados a la ciudad capital.

durante un período de doce años improrrogables, así como, los derechos arancelarios, de todos los bienes destinados a la construcción y para todos aquellos equipos, repuestos, partes y aditamentos relacionados con la instalación, mantenimiento y operación de la planta de producción de biocombustibles; c) el componente de biocombustibles incorporado en el producto tiene una exoneración del pago de “Aporte para la Atención a Programas Sociales y Conservación del Patrimonio Vial”, y d) los proyectos gozan de los demás beneficios en la importación de maquinaria y equipo necesario para la construcción y operación de los mismos.

v) Nicaragua. Este país experimentó una crisis de suministro eléctrico entre 2004 y 2008 como consecuencia de fallas y déficit de inversiones y postergación del programa de transición para ajustar la estructura tarifaria. A partir de 2007 se llevaron a cabo negociaciones con las distribuidoras y se amplió la oferta de generación eléctrica por medio de plantas termoeléctricas con base en derivados del petróleo. En ese año también se creó el Ministerio de Energía y Minas (MEM), como entidad superior del Sector Energía del país y se le designan sus atribuciones, siendo en el Subsector Hidrocarburos la de otorgar, modificar, prorrogar o cancelar Licencias para operar en cualquiera de las actividades del Subsector, así como la negociación y control de los contratos de exploración y explotación petrolera.<sup>21</sup>

En 2007, luego del ingreso del país al ALBA, también se creó Albanisa, empresa privada mixta propiedad de la estatal Petróleos de Nicaragua (Petronic) y Petróleos de Venezuela (PDVSA). Desde su creación Albanisa se ha diversificado rápidamente, abarcando además de la importación y distribución de petróleo y sus derivados, otras actividades no solamente en el sector energía. En 2012 dicho grupo importó el 36% de los derivados del petróleo del país y produjo el 21% de la electricidad generada en el país.

En 2009 se aprobó un plan estratégico que planteaba el cambio de la matriz energética, diversificando las fuentes de generación e impulsando las fuentes renovables de energía (FRE), las que esperan llevar a una participación del 75% en el año 2017.

El mercado petrolero fue liberalizado en 1998. Únicamente existen subsidios en el GLP para pequeñas presentaciones (10 y 25 libras). Se ha mantenido el subsidio al transporte público urbano, interurbano y taxis. Constituyen subsidios de alrededor de 0,68 y 0,85 dólares/galón, para la gasolina y el diesel, respectivamente.

Referente a la eficiencia energética, se han llevado a cabo campañas educativas, se han introducido conceptos básicos de eficiencia energética en los programas de la educación primaria y secundaria. Se han formado comités de eficiencia energética dentro de las instituciones del sector público. También han realizado auditorías energéticas en los sectores industria, servicio y comercio y en el sector general (gobierno, hospitales y escuelas). En el sector privado esas campañas han contado con el apoyo de las cámaras de industriales y de comercio. Están impulsando el uso de la energía solar para el calentamiento de agua en hospitales. Con cooperación de Japón, se está instalando una central solar de 1,2 MW de capacidad. Se encuentran trabajando en una propuesta multisectorial para abordar las medidas de eficiencia en el transporte. Cuentan con el financiamiento de un organismo multilateral de cooperación para elaborar la propuesta de ley de eficiencia energética. Con la colaboración del Ministerio de Finanzas, Industria y Comercio (MIFIC), elaboraron y aprobaron seis normas técnicas obligatorias de eficiencia energética, que tienen el objetivo de restringir la introducción al país de aquellos equipos ineficientes (normas de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas, lámparas incandescentes de uso doméstico

<sup>21</sup> Punto N° 8 de la “Ley N° 612-Ley de Reforma y Adición a la Ley N° 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo”, que entró en vigencia el 29 de enero de 2007.

y similares, equipos de refrigeración comercial auto contenidos, refrigeradores y congeladores electrodomésticos y motores de corriente alterna y de acondicionadores de aire). Otra de las prioridades han sido los programas de electrificación, donde se ha logrado un incremento significativo del índice de electrificación nacional (de 56% en 2007 a 72% en la actualidad).

Dentro de los planes de desarrollo energético destacan dos proyectos de gran envergadura: la Hidroeléctrica Brito (que se construirá con apoyo del Gobierno de Brasil, con una capacidad instalada de 250 MW) y el complejo de refinación denominado "El supremo sueño de Bolívar", que será ejecutado por Albanisa. La obra será construida en la zona costera de Miramar del municipio de Nagarote, en el departamento de León, 90 km al noroeste de la capital. La primera fase del proyecto comprende la construcción de plantas de refinación con una capacidad para refinar 150.000 barriles de crudo diarios, almacenamiento y distribución de combustible y de llenado de gas licuado de petróleo. Para la realización de este proyecto, cuyas inversiones se estiman en 6.500 millones de dólares, la Asamblea Nacional aprobó recientemente una Ley.<sup>22</sup> Esta refinería tendría capacidad para realizar exportaciones a los países centroamericanos. Oficialmente todavía no ha sido notificado al SICA ni los organismos de la integración centroamericana.

vi) Panamá. Se han mantenido serie de reuniones con diversos actores del sector gubernamental y de la empresa privada, con el fin de encontrar solución a los altos precios del combustible. La acción aprobada fue la de suavizar los precios al consumidor en estación de combustible, mediante disminuciones temporales en los impuestos de la gasolina regular y el diesel de bajo contenido de azufre (LSD), y su posterior recuperación a través del aumento de los mismos. La Ley 46 (del 10 de mayo de 2011) permitió la modificación del impuesto al consumo de algunos combustibles líquidos, por un plazo de hasta 90 días; autorizó al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) a establecer sobretasas al impuesto al consumo para compensar el sacrificio fiscal por los montos dejados de percibir por la reducción del impuesto a los combustibles, y estableció los precios máximos en estación para la gasolina regular y el diesel LSD, en 3,99 y 3,80 dólares por galón, respectivamente. Otros ordenamientos jurídicos importantes fueron la Ley 63, de agosto de 2011 (que modificó artículos de la Ley 46 sobre impuesto al consumo de algunos combustibles líquidos y prorroga la vigencia de dicha Ley por 180 días) y la Ley 28, de mayo de 2012 (que permitió la reducción del impuesto al consumo hasta marzo de 2012, con carácter retroactivo).

Sobre el sistema de precios de los derivados del petróleo, cada 14 días se establecen los tope máximos de venta de los precios para los diversos combustibles comercializados en el país. Se ha puesto en marcha un programa de ajuste y revisión de la fórmula de paridad (que se detalla en el Decreto de Gabinete N° 36 de septiembre de 2003), teniendo en cuenta la promoción de la eficiencia de las actividades de la cadena de importación y comercialización petrolera.

El GLP para cilindros de 25 libras se encuentra subsidiado. Los recursos destinados a este subsidio han ido en aumento, por lo cual, con la asesoría de expertos del Banco Mundial, el MEF, el Ministerio de Desarrollo Social y la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos realizan estudios para la reducción, racionalización y focalización del subsidio en referencia. En esa misma línea estudiarán una estrategia para identificar a los beneficiarios con base en la factura de consumo de electricidad.

---

<sup>22</sup> La Ley Especial para el Desarrollo del Proyecto Complejo Industrial El Supremo Sueño de Bolívar (Ley 810), publicada en el Diario Oficial (La Gaceta) el 28 de septiembre de 2012,

En abril de 2011 aprobaron la Ley de Biocombustibles. Desde el año 2009 se han venido realizando programas de ahorro de energía en el sector público. En octubre de 2012 aprobaron la Asamblea. La ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE) contempla desde la promoción de tecnologías nuevas, hasta el uso reglamentario de equipos económicamente viables de utilizar en el país. Abarca todos los principales aspectos de la eficiencia energética (educación, difusión, normas de etiquetado, acreditación, y evaluación de la conformidad de bienes o servicios, incentivos y subsidios). El UREE forma parte de la política energética, y de las acciones desarrolladas por la Secretaría de Energía. Se ha llevado a cabo un Programa de Ahorro Energético, impulsado en las instituciones del sector público del país.

Sobre la modernización del sistema de transporte público, desde 2010 inició operaciones el Metro Bus, bajo el sistema BRT (*Bus Rapid Transit*, por sus siglas en inglés), el cual cuenta con diseño adaptado a las necesidades de la ciudad; con carriles únicos; flota vehicular nueva y tarifa única. Además de lo anterior, se encuentra en fase avanzada de construcción el metro de la ciudad de Panamá, que constituye una mega inversión (primera en su categoría en Centroamérica y la segunda en los países del SICA). La primera línea del metro para la Ciudad de Panamá estará lista en 2013, tendrá una extensión de 13,7 km, conectando a Los Andes, en el distrito de San Miguelito (al norte de la zona metropolitana), con la terminal de transporte de Albrook (cerca del centro antiguo de la ciudad), que serán recorridos en 23 minutos. El proyecto que contará con 13 estaciones, algunas elevadas y otras subterráneas, es ejecutado por un consorcio conformado por la brasileña Constructora Norberto Odebrecht, S.A. y la española Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. y es supervisado por una secretaría específica, de reciente creación.<sup>23</sup> El metro y Metro Bus son el complemento en el sistema de transporte que permitirá reducir drásticamente el tiempo de desplazamiento dentro de la zona metropolitana de Panamá, con ahorros significativos en el consumo de combustibles y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

---

<sup>23</sup> La Secretaría de Metro, adscrita al Ministerio de la Presidencia de Panamá, fue creada en 2009 mediante el Decreto Ejecutivo 150. Dicha entidad tiene la misión de crear un sistema moderno de transporte público, así como del diseño, operación, administración y mantenimiento del nuevo sistema de transporte (<http://www.elmetrodepanama.com/>).

### III. EFICIENCIA EN LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS PETROLEROS EN LOS PAÍSES CENTROAMERICANOS

Un suministro eficiente de los hidrocarburos es una condición necesaria para reducir el impacto de los precios del petróleo en las actividades económicas de los países. Una primera aproximación para la medición del desempeño del suministro y comercialización de los hidrocarburos es a partir de los márgenes y costos conglobados generados en dicha cadena. Ello se analiza en este capítulo para los dos combustibles relevantes para el transporte (las gasolinas —regular y superior— y el diesel). Los márgenes y costos en referencia abarcan todas las actividades incluidas en la cadena de los hidrocarburos, desde la importación hasta el consumidor final en estaciones de servicio.

Por tratarse de países pequeños y economías en vías de desarrollo, el mercado petrolero es de pequeña dimensión. Durante 2011 los seis países centroamericanos importaron un total de 118,4 millones de barriles (90% correspondieron a productos derivados y solamente el 10% a petróleo crudo que posteriormente fue transformado en las refinerías que operan Costa Rica, El Salvador y Nicaragua). Del total de las importaciones petroleras efectuadas en 2011, el 23% fueron realizadas por Guatemala; 20% por Panamá; 18% por Honduras; 16% por Costa Rica; 14% por El Salvador, y 10% por Nicaragua. De los tres países donde existen refinerías, en 2011 la participación de éstas en la satisfacción del consumo local de hidrocarburos fue de 52% en Nicaragua, 34% en El Salvador y 6% en Costa Rica.

El análisis de márgenes y costos conglobados permite inferir el nivel global de competencia en los mercados locales e identificar la forma en que se trasladan al consumidor los cambios en los precios internacionales de los combustibles. Son necesarios estudios de mayor detalle en cada país para conocer el desempeño en cada una de las actividades de la cadena de suministro, transformación (en el caso de los países en donde existen refinerías) y comercialización.

#### 1. Metodología para la estimación de los márgenes conglobados

La metodología aplicada en este estudio ha sido utilizada en anteriores trabajos desarrollados en la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la CEPAL en México. (CEPAL, 2005). El margen y costo conglobado está conformado por la sumatoria de márgenes y costos de los agentes en cada una de las etapas de la cadena de la comercialización de los hidrocarburos (importación, almacenamiento, transporte y distribución).<sup>24</sup> Se ha calculado comparando el precio final de venta detallista (descontando los impuestos (véase el Anexo I con detalle de los impuestos vigentes en 2011) con el precio de una importación eficiente de los productos derivados del petróleo en las terminales de importación.

En ese sentido los márgenes y costos conglobados deben interpretarse como un indicador global de la eficiencia en la cadena de suministro y comercialización, que es válido tanto para mercados liberalizados (casos de El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Panamá)<sup>25</sup>, como para los regulados

<sup>24</sup> También incluye el margen de refinación, para el caso de los países que cuentan con refinerías (Costa Rica, El Salvador y Nicaragua).

<sup>25</sup> En Panamá el mercado de hidrocarburos estuvo liberalizado hasta septiembre de 2008, cuando se establecieron “Precios Tope” (Máximos), que son anunciados cada dos semanas y tienen una vigencia de 14 días. Las estaciones de servicio compiten entre sí con precios por debajo del tope establecido.

(Costa Rica y Honduras). Para los primeros, la comparación de los márgenes conglobados permite hacer inferencias razonables sobre el grado de competencia de los mercados y la probable situación de los márgenes en cada una de las actividades de la cadena de los hidrocarburos. En el caso de mercados regulados, las autoridades regulatorias correspondientes —al ser las encargadas de fijar y actualizar los márgenes y/o los parámetros que determinar los precios en cada una de las etapas de la cadena de comercialización de los hidrocarburos— contarán con una comparación de mucha utilidad para juzgar sobre la eficacia del sistema regulatorio. Además, en estos casos las autoridades regulatorias cuentan con mayor información para desglosar los márgenes conglobados en márgenes individuales de cada actividad de la cadena (desde la importación hasta la distribución minorista).

**a) Aspectos considerados en la estimación de los márgenes y costos conglobados**

Para la estimación de los márgenes y costos acumulados (o conglobados), se desagregaron en tres amplios rubros los precios al consumidor de las gasolinas y el diesel. El primer rubro comprende todo tipo de impuestos, aranceles y recargos, entre ellos los que cubren subsidios cruzados entre combustibles (en el Anexo I se presenta un resumen de impuestos y recargos a gasolinas y diesel vigentes en 2011). El segundo (denominado margen acumulado o conglobado) se refiere al agregado de los márgenes y costos asociados a lo largo de toda la cadena de abastecimiento, con excepción del precio de referencia cif, que corresponde al tercer elemento de la estructura de precios.<sup>26</sup>

Los precios al consumidor utilizados corresponden a los publicados por los países en los sondeos periódicos a estaciones de servicio de las ciudades capitales. Esto implica que el análisis está hecho para los mercados relevantes de cada país, las zonas metropolitanas, que es donde se registran los mayores consumos.

El precio cif se estimó a partir de un abastecimiento competitivo (no se utilizó el precio reportado por las compañías en sus facturas de compra). En consecuencia, el precio fob está referido al mercado relevante de referencia para la región (Costa del Golfo de Estados Unidos, USGC, por sus siglas en inglés), considerando un ajuste por las diferencias de calidad (octanaje y presión de vapor) entre las gasolinas de cada país y las reportadas para el mercado de referencia. Los costos del transporte marítimo se determinaron desde Houston hacia los puertos relevantes de cada país, sobre la base del flete de embarques de 30.000 toneladas, ajustado por un factor que toma en cuenta las deseconomías de escala con abastecimientos de menor volumen y otros aspectos que se detallan más adelante.

Así, los márgenes y costos acumulados (que abarcan la importación, descarga, almacenamiento, distribución mayorista, transporte de la terminal de importación a la ciudad capital y venta al detalle en estaciones de servicio) se calculan mediante la diferencia entre los precios al consumidor antes de impuestos y los precios cif estimados en términos competitivos, como se muestra en el cuadro 9 para uno de los productos. Realizar el análisis del margen conglobado no permite determinar los márgenes y costos en los distintos niveles de la cadena de distribución. Para su cálculo se requeriría de un análisis a mayor detalle con información de los agentes en todas las etapas de la cadena de comercialización de los hidrocarburos, lo que va más allá de los propósitos de este estudio.

<sup>26</sup> Las siglas cif significa Cost, Insurance & Freight (Costo, Seguro y Flete), el precio incluye la mercadería puesta en puerto de destino con flete pagado y seguro cubierto; las siglas fob significan Free On Board (Libre a bordo), Significa que la mercadería es puesta a bordo del barco con todos los gastos, derechos y riesgos a cargo del vendedor hasta que la mercadería haya pasado la borda del barco, con el flete excluido.

**CUADRO 9**  
**EJEMPLO DE CÁLCULO DEL MARGEN ACUMULADO**

Gasolina superior	Dólares/galón
Precio al consumidor	5,50
Impuestos y recargos	1,61
Precio antes de impuestos	3,88
<b>Margen acumulado</b>	<b>0,77</b>
Precio cif competitivo	3,12
Flete competitivo + seguro	0,04
Ajuste por calidad	-0,10
Precio fob competitivo (USGC)	3,18

Fuente: Elaboración propia; corresponde a un ejemplo hipotético.

**b) Factores que afectan a los márgenes**

Uno de los aspectos de mayor utilidad del análisis de márgenes conglobados es la comparación de seis mercados de hidrocarburos de características parecidas. Sin embargo se debe tener presente las condiciones particulares de cada país, tanto en el tamaño de los mercados, como por la ubicación geográfica de los puertos de recepción y las distancias de estos a los mercados relevantes de cada país (las ciudades capitales). De igual forma son importantes los aspectos relacionados con los márgenes, el valor de los terrenos (en especial en el caso de las estaciones de servicio) y los salarios y prestaciones, así como los costos financieros y las tasas impositivas, lo cual tiene impacto en las inversiones y en los costos de operación, respectivamente, y pueden tener diferencias significativas entre los países. Esas condiciones explican en una buena medida las diferencias encontradas en los márgenes en esta evaluación.

Con respecto a los mercados regulados, se debe tener presente que en el caso hondureño existe ajuste de precios por la distancia (es decir, hay precios más altos en los departamentos más lejanos). No es el caso costarricense, en el cual los precios son los mismos en todo el país, de tal suerte que ello constituye un factor que se reflejará en márgenes conglobados más altos en la capital costarricense en comparación con las capitales de los vecinos (lo contrario ocurriría si la comparación de márgenes conglobados fuera realizada en ciudades del interior alejadas de los puertos receptores de los productos petroleros).

En cuanto a las calidades, las gasolinas que se comercializan en la región tienen parámetros semejantes, <sup>27</sup> no así el diesel, cuya fracción de masa de azufre ha venido reduciéndose en dos países (Costa Rica y Panamá). En el primero este parámetro ha quedado especificando en 0,005% desde 2011, en tanto que en el segundo en 0,05% desde mayo del mismo año. Estos son valores sustancialmente más bajos que los especificados en los otros países centroamericanos y que son del orden de 0,50% máximo. Esto seguramente incide en una estimación mayor de los márgenes conglobados estimados para Costa Rica y Panamá. Estimaciones para El Salvador indican que el cambio de calidad del diesel de 5.000 a 500 ppm tendría una repercusión en el precio del combustible de 2,1 centavos de dólar por galón (equivalente a 0,882 dólares por barril) (CEPAL, 2012b).

<sup>27</sup> La gasolina súper en todos los países es de 95 octanos mínimo. La gasolina regular es de 88 octanos en Guatemala, Honduras y Nicaragua; en El Salvador es de 90 y, en Costa Rica y Panamá, de 91 octanos mínimo.

Además de lo anterior, al realizar la comparación entre países, debe tomarse en cuenta algunas circunstancias especiales que crean diferencias de base; por ejemplo, en Costa Rica iniciará en breve el uso de mezclas obligatorias de biocombustibles, programa cuya aplicación podría haber generado algunas inversiones que deben ser cubiertas por los actores en el mercado; sin embargo, es un tema que amerita una revisión específica.<sup>28</sup> Por otra parte, en este país la refinadora estatal ha realizado en los últimos años inversiones importantes, tanto en refinación como en el sistema de transporte por poliductos. Estas inversiones de alguna manera deben reflejarse en el incremento de los márgenes, pero no es posible con esta metodología determinar su efecto.

Otros eventos que han tenido impactos temporales significativos en los márgenes han sido los trasiegos de oportunidad que se han producido cuando las diferencias de precios entre dos países limítrofes son significativas. El ejemplo de mayor impacto se ha producido en la frontera de México y Guatemala.<sup>29</sup> En algunos casos constituyen prácticas lícitas de los agentes,<sup>30</sup> pero en otros casos constituyen acciones ilegales, que perjudican al fisco<sup>31</sup> y a los mercados regionales de hidrocarburos.<sup>32</sup>

En los mercados liberalizados se debe mencionar la dinámica que se genera en torno a la entrada de nuevos agentes, especialmente cuando se trata de inversiones mayores que tienen impacto en los

---

<sup>28</sup> Una evaluación reciente para Costa Rica indica que las mezclas con biocombustibles no requerirían en principio del aumento de márgenes (Gomelsky, 2012).

<sup>29</sup> En 2006 se observaban algunos indicios sobre la existencia de un creciente comercio informal de derivados en algunos puestos fronterizos. Los casos identificados corresponden al comercio minorista de GLP —en tumbos garrafas de 25 y 15 libras, desde El Salvador hacia los países vecinos, comercio motivado por las diferencias de precios provocadas por el subsidio existente en dicho país— y contrabando en Guatemala y Honduras de diesel y gasolinas provenientes de México. En algunos casos no existen estimaciones de los montos trasegados. El tema ha sido motivo de reuniones bilaterales en las cuales los países han tomado medidas para reducir este comercio ilícito (CEPAL, 2006). En noviembre de 2005 las autoridades aduaneras de El Salvador, Honduras y Guatemala firmaron un acuerdo de entendimiento y cooperación para evitar el contrabando de hidrocarburos. El tema del GLP parece haberse solucionado luego del programa de racionalización del subsidio al GLP iniciado en El Salvador durante 2011.

<sup>30</sup> Por ejemplo, el acondicionamiento del transporte de carga que opera en zonas fronterizas, con depósitos adicionales de combustible y programación de rutas e inventarios favoreciendo la carga de combustibles en el país de menor precio.

<sup>31</sup> En Guatemala un informe de la autoridad tributaria estimaba que entre 2001 y 2004 el fisco dejó de percibir alrededor de 570 millones de dólares por combustible en tránsito, que nunca salió del país (Prensa Libre, 21 de marzo de 2005). En los tribunales de ese país se ventila un caso correspondiente a una evasión de impuestos por la importación de 114 millones de galones de combustible (que ingresaron entre enero de 2003 y julio de 2004), que implicó un fraude fiscal de alrededor de 124 millones de dólares (Siglo XXI, 13 de marzo de 2010). Sin embargo, este trasiego ilegal ha continuado activo. Una investigación reciente revela que grupos relacionados con el crimen organizado crean empresas legales y fantasmas para vender esos productos a empresarios de los Estados Unidos, Centroamérica y Sudamérica, con ingresos que llegan a superar los 37 millones de dólares mensuales (El Excelsior, 17 de julio de 2012). Por su parte La Asociación Guatemalteca de Expendedores de Gasolina (AGEG) considera que el contrabando de combustibles de México a esa nación centroamericana alcanza los 1,5 millones de galones mensuales, equivalente a 36.000 barriles mensuales (El Orbe, 23 de noviembre de 2012). Sobre esa base la evasión fiscal alcanzaría 15,4 millones de dólares al año en Guatemala.

<sup>32</sup> Según un informe de la Asociación Guatemalteca de Expendedores de Combustible (AGEC), en 2008 el contrabando de combustible de México hacia Guatemala forzó a que varias estaciones gasolineras cerraran, en especial en las zonas fronterizas, donde el margen de las ventas se habría reducido entre 50% y 60% (Siglo XXI, 19 de Julio 2008, artículo: Quince gasolineras cierran por contrabando).

mercados de uno o más países.<sup>33</sup> Una de las estrategias de posicionamiento que emplean los nuevos agentes es la competencia en precios, reduciendo los márgenes de utilidad. A este respecto se debe referir que durante los últimos años (2009-2012) dos multinacionales importantes vendieron sus activos a nuevos agentes, con lo cual el mercado petrolero centroamericano continúa experimentando la entrada de nuevos agentes y/o consolidación de los existentes, algunos de ellos de capital centroamericano.

Referente a los servicios, se debe comentar que en las ciudades capitales de El Salvador, Guatemala y Honduras ha tenido una amplia difusión la modalidad de autoservicio, con la cual es el mismo usuario el que se encarga de despachar el producto adquirido. En los sondeos analizados en esta evaluación se considera sólo el servicio completo. La diferencia entre ambos servicios es variable, estimándose en promedio una diferencia en las gasolinas, de alrededor de 5 centavos de dólar por galón dentro de la misma estación y 15 centavos de dólar por galón entre las estaciones que reportan los precios más altos y más bajos entre ambos servicios. En el caso del diesel la diferencia es mayor.

## 2. Acciones recientes de los gobiernos

Los gobiernos y entes reguladores de los seis países, en especial aquellos que tienen mercados liberalizados, han tomado medidas para llevar una supervisión y monitoreo más riguroso de los precios. Destacan en particular las siguientes acciones (CEPAL, 2009):

a) En Honduras durante 2006 el gobierno reactivó a la Comisión Administradora del Petróleo (CAP), otorgándole la misión de proponer e implementar la política nacional para el subsector de hidrocarburos, con el objetivo de asegurar el abastecimiento de los derivados del petróleo en condiciones de calidad, eficiencia y fomentando prácticas de competencia, dentro de un sistema supervisado de precios. Se encomendó a la CAP acciones para amortiguar los impactos de los altos precios de los combustibles, entre ellas las recomendadas en un diálogo multisectorial,<sup>34</sup> en el sentido de llevar a cabo procedimientos licitatorios abiertos para la adquisición de derivados del petróleo en el mercado internacional, lo cual motivó la reactivación de la CAP.<sup>35</sup>

b) De los países que poseen mercados liberalizados, dos de ellos (Panamá y El Salvador) poseen entes independientes encargados de velar por la defensa de los consumidores y por la competencia en los mercados, incluyendo el de los hidrocarburos. En Panamá la Autoridad del Consumidor y de Defensa de la Competencia (Acodeco)<sup>36</sup> efectúa sondeos quincenales de precios de gasolinas y diesel en el área

<sup>33</sup> Por ejemplo, durante 2008 y 2009 un agente importante en el mercado regional redujo significativamente sus márgenes con el objeto de aumentar su volumen de ventas, debido a encontrarse en un proceso de venta de sus activos.

<sup>34</sup> La propuesta fue recogida dentro de las instancias de diálogo conocidas como “Coalición Patriótica de la Solidaridad” y “Comisión de Notables”. La primera estaba conformada por alrededor de 60 organizaciones, tanto del sector empresarial, como de la sociedad civil. La segunda fue nombrada por el Congreso Nacional de Honduras para analizar la crisis energética nacional, emitiendo varios informes durante 2005, en los que recomendó la adquisición de los derivados del petróleo por medio de una licitación internacional, como una opción para reducir los precios de los productos referidos.

<sup>35</sup> La Comisión Administradora del Petróleo (CAP) fue creada mediante el Decreto 94-83 del 28 de abril de 1983. Tiene facultades para contratar en forma directa y exclusiva la compraventa de petróleo crudo, reconstituido, refinado y todos sus derivados en el mercado internacional.

<sup>36</sup> La Autoridad del Consumidor y de Defensa de la Competencia (Acodeco) fue creada por medio de la Ley 45, de octubre de 2007; dicta las normas sobre protección al consumidor y defensa de la competencia. La Acodeco es sucesora de la anterior Comisión de Libre Competencia y Asuntos del Consumidor (CLICAC).

metropolitana. Además, tiene un amplio programa de divulgación para el uso eficiente de combustibles en el transporte. En El Salvador, la Defensoría del Consumidor (DC) efectúa sondeos semanales de precios de gasolinas y diesel en todo el país, tiene oficinas en la ciudad capital y principales ciudades del interior y tiene un amplio programa de divulgación de los derechos de los consumidores. Por su parte, la Superintendencia de Competencia (SC) empezó a funcionar en enero de 2006 y tienen como propósito la promoción, protección y garantía de la competencia, mediante la prevención y eliminación de prácticas anticompetitivas que, manifestadas bajo cualquier forma, limiten o restrinjan la competencia o impidan el acceso al mercado a cualquier agente económico, a efecto de incrementar la eficiencia económica y el bienestar de los consumidores.<sup>37</sup> A la fecha la SC ha emitido varias opiniones sobre normativas en el subsector de hidrocarburos, incluyendo procedimientos sancionatorios contra algunos agentes por la existencia de indicios de prácticas anticompetitivas.

c) En septiembre de 2008 el gobierno de Panamá autorizó un subsidio temporal para la estabilización del precio de los combustibles (gasolina y diesel) y también estableció temporalmente precios máximos de venta en los principales combustibles líquidos.<sup>38</sup>

d) En cuanto a esquemas de cooperación internacional, Nicaragua ingresó en 2007 a la iniciativa venezolana de Petrocaribe. Honduras lo hizo en 2008, pero su permanencia fue temporal. El Salvador no pertenece a esa iniciativa sin embargo, desde 2009 una empresa creada bajo la asociación de un grupo de municipalidades salvadoreñas recibe suministros venezolanos en términos semejantes a los de la iniciativa referida.

### 3. Resultados

Cabe aclarar que, para el período comprendido entre enero de 2002 y junio de 2012, los márgenes y costos acumulados o conglobados están calculados en forma semanal sobre la base de los precios al consumidor y de los impuestos vigentes en la fecha del monitoreo (semana 0), mientras que los precios FOB corresponden al promedio de las tres semanas anteriores (-3, -2 y -1). Así, este criterio toma en cuenta tanto las posibles fechas de compra en el mercado internacional (semanas -3 y -2) del producto que se está vendiendo en el día del monitoreo, como los precios más recientes que reflejan su costo de reemplazo (semana -1). A continuación se resumen los principales resultados obtenidos.

#### a) Variabilidad semanal de los márgenes

El análisis de variabilidad semanal de los márgenes acumulados y su correlación con los precios internacionales de referencia permite identificar la forma en que se trasladan al consumidor los cambios en los precios de importación. El período de análisis comprende de enero de 2002 a junio de 2012, dividiéndolo en cuatro subperíodos (los trienios 2002-2004, 2005-2007, 2008-2010 y el período enero 2011-junio 2012).

<sup>37</sup> Instituciones creadas de acuerdo con los mandatos de las leyes de Protección al Consumidor (Decreto 776, de agosto de 2005) y de Competencia (Decreto 528, de octubre de 2007).

<sup>38</sup> La Resolución de Gabinete N° 172 y el Decreto Ejecutivo N° 58, ambos de 22 de septiembre de 2008.

Las correlaciones están medidas en forma convencional con el denominado coeficiente “r” de Pearson,<sup>39</sup> que arroja valores entre 1 y -1. Como indicador de la variabilidad de los márgenes semanales, se seleccionó el coeficiente de variación, definido como el cociente de la desviación estándar de los márgenes entre el promedio de éstos.

Los resultados obtenidos muestran una correlación negativa entre los márgenes de cada producto y sus respectivos precios de referencia fob en el período enero 2008-junio 2012, en Costa Rica, El Salvador y Guatemala; en cambio en Honduras, Nicaragua y Panamá se presentan correlaciones positivas. La correlación negativa estaría indicando que sólo se traslada al consumidor una pequeña parte correspondiente a las variaciones de precios que se presentan en el mercado internacional; es decir, cuando los precios de importación van al alza, sólo una fracción de este aumento repercute en los precios internos, mientras que cuando el mercado internacional va a la baja el consumidor no se beneficia en forma total de esta disminución. En los trienios anteriores (2002-2004 y 2005-2007) se observan correlaciones positivas en la tercera parte de los cálculos de los casos analizados, sólo en El Salvador y Guatemala no hay ningún caso de ellas. Estas correlaciones positivas indican que al consumidor sí se le está repercutiendo este incremento en los márgenes. Nicaragua es el país donde este efecto fue mayor.

Cabe destacar que durante el segundo subperíodo, que comprende de enero de 2005 a diciembre de 2007, se elevó dramáticamente la variabilidad de los márgenes conglobados como resultado del drástico incremento en la volatilidad de los precios internacionales del petróleo y sus derivados. Para el tercer subperíodo, comprendido entre enero de 2008 y junio de 2012, la variabilidad de los márgenes conglobados aumenta en el 60% de los casos con respecto al subperíodo anterior, nuevamente no se observa un patrón, pues mientras hay descensos en dos productos en El Salvador, Guatemala y Panamá, en Costa Rica y Nicaragua se presenta un incremento significativo en los tres productos. En el Anexo II se muestran las gráficas de la evolución estimada de los márgenes y los precios internacionales de las gasolinas y el diesel durante el período 2002-2012.

## **b) Evolución de la estructura de precios y de los márgenes promedio**

Los resultados se presentan en los cuadros que se muestran en el Anexo III, conteniendo la siguiente información, toda referida al período de 14 años comprendido entre 1999-2012: la estructura de precios de las gasolinas y el diesel (en dólares corrientes por galón y en dólares constantes por galón, que tienen como base el año 2000, esto es dólares del año 2000 = 100); los valores promedio ponderados de los márgenes, impuestos y precios al consumidor final (en dólares constantes por galón), y los valores promedio ponderados de los márgenes, impuestos y precios al consumidor final. A continuación se sintetizan los principales resultados, tomando como base los valores en moneda constante:

i) Costa Rica. Los márgenes de los tres productos se incrementaron del período 1999-2001 al período 2002-2004, en alrededor del 20%, reduciéndose en el trienio 2005-2007 donde el margen promedio ponderado disminuyó por debajo del nivel del primer trienio. En el cuarto trienio (2008-2010) nuevamente muestran un salto importante (casi se duplican en comparación con el tercer trienio) superando el nivel de 50 centavos de dólar. Para el último período (2011-2012), el margen promedio ponderado disminuye casi 15%.

<sup>39</sup> Un coeficiente igual a 1 indica correlación perfecta directa, mientras que un valor de -1 representa una correlación perfecta inversa; la ausencia total de asociación entre dos variables se mostraría con un coeficiente igual a cero.

Esta disminución es producto de descensos distintos entre los productos. Por un lado, el margen conglobado de la gasolina superior aumentó drásticamente, 12 centavos de dólar (25,2%), mientras que el de la gasolina regular y el diesel lo hicieron moderadamente, 6,6 centavos (12,9%) y 5 centavos (9.5%) respectivamente. respectivamente.

El incremento de 0,57 dólares por galón del precio promedio ponderado presentado en el último período, se desglosa por un alza de 51 centavos en el precio cif de importación, un aumento de 13 centavos en los impuestos y una disminución de 7 centavos en el margen ponderado.

ii) El Salvador. Hasta 2001 el diesel para uso en transporte público de pasajeros tuvo un precio “preferencial” mediante la aplicación de dos formas de subsidios cruzados: 1) cargos impositivos a las gasolinas, especialmente a la superior, y 2) márgenes altos en los combustibles automotrices para mantener bajo el margen del diesel preferencial. En consecuencia, una vez eliminado este tratamiento preferencial y liberado el mercado de hidrocarburos, durante el período 2002-2004 los márgenes conglobados disminuyeron en forma significativa (12 centavos de dólar por galón en las gasolinas y 8 centavos en el diesel, respecto al promedio del trienio anterior); sin embargo, el margen promedio ponderado sólo se declinó 3 centavos.

Comparado con el trienio 2002-2004, durante el período 2005 a 2007 el margen promedio ponderado se redujo 5,3 centavos de dólar por galón, alcanzando un nivel medio de 31 centavos. Para el período 2008-2010 se presenta un ligero repunte de 2,6 centavos en el margen promedio ponderado, seguido de otro incremento de 2,3 centavos en el período 2011-2012. Destaca que este último incremento se logró con comportamientos muy distintos entre los productos. Así, mientras que el margen conglobado de la gasolina superior disminuyó 1,9 centavos (4,5%), el de la regular aumentó 0,4 centavos (1,2%) y el del diesel aumentó 5 centavos (17,4%).

Visto de otra forma, el aumento de 0,58 dólares por galón que se presentó en el último período, se debió a un alza de 50 centavos en el precio cif de importación, un incremento de 6 centavos en los impuestos y un aumento de 2 centavos en el margen ponderado.

iii) Guatemala. El margen promedio conglobado disminuyó del trienio 1999-2001 al trienio 2002-2004 en 8 centavos de dólar por galón (23,2%). Cada uno de los productos también disminuyó, la gasolina superior 26%, el diesel 24% y la gasolina regular 17%.

Para el período 2005-2007, el margen promedio ponderado aumentó 1 centavo de dólar por galón (3,8%) situándose en un nivel de 27 centavos. Para el trienio 2008-2010 se mantiene esta tendencia al alza, el margen promedio ponderado crece 2,4 centavos (9,1%) alcanzando el valor de 29,3 centavos. Esta tendencia se mantiene en el período 2011-2012 con un incremento de 1,1 centavo en el margen promedio. Este aumento se dio a pesar del comportamiento dispar en cada producto. La gasolina superior disminuyó 2 centavos (7,2%), la gasolina regular aumento 7,1 centavos (22,2%) y, en cambio, el diesel apenas aumentó 0,1 centavo (0,2%).

De forma estructural el incremento de 0,56 dólares por galón en el precio promedio al consumidor se debió a un aumento de 52 centavos en el precio cif de importación, un incremento de 3 centavos en los impuestos y 1 centavo en el margen ponderado.

iv) Honduras. El margen promedio ponderado aumentó 3,9 centavos de dólar por galón (9,8%) del período 1999-2001 al período 2002-2004, igualmente el margen en cada producto se incrementó 3,6

centavos (8,1%) en la gasolina superior, 4,6 centavos (10,3%) en la gasolina regular y 4 centavos (11,6%) en el diesel.

Para el siguiente período (2005-2007) se revierte este incremento, el margen promedio ponderado disminuye 8,3 centavos de dólar por galón (19,2%), bajando hasta un nivel de 34,7 centavos. Este comportamiento se repite en cada uno de los productos, en el caso de la gasolina superior bajó 12,7 centavos (26,5%), para la gasolina regular la disminución fue de 10 centavos (20,4%) y en el diesel el descenso fue de 5,2 centavos (13,4%).

Este descenso se repite para el trienio 2008-2010, el margen promedio ponderado desciende 4,2 centavos (12,1%) alcanzando un nivel de 30,5 centavos de dólar por galón. El comportamiento es similar en todos los productos, en la gasolina superior bajó 8,3 centavos (23,5%), en la gasolina regular el descenso fue de 4,8 centavos (12,3%) y en diesel de 2,2 centavos (6,6%).

En el período 2011-2012 se revierte la tendencia y el margen promedio ponderado aumenta 11,9 centavos (39,1%), por producto los incrementos fueron 14,9 (55,2%) centavos en la gasolina superior, 16,5 centavos (48,0%) en la gasolina regular y 8 centavos (25,6%) en el diesel. Este incremento, llevó al margen conglobado casi al nivel del trienio 2002-2004.

En resumen, el aumento de 67 centavos de dólar por galón que se presentó en el último período en el precio promedio ponderado al consumidor se explica por un incremento de 50 centavos en el precio cif de importación, de 5 centavos en los impuestos y de 12 centavos en los márgenes.

v) Nicaragua. El margen promedio ponderado aumentó 1,3 centavos de dólar por galón (3%) del período 1999-2001 al período 2002-2004, impulsado principalmente por el incremento de 2 centavos (5,9%) en el diesel, ya que en las gasolinas disminuyó, 0,9 centavos (1,7%) en la gasolina regular y 4 centavos (6,9%) en la gasolina superior.

Para el período 2005-2007 el incremento es igual, 1,3 centavos de dólar por galón (2,9%) en el margen promedio ponderado, llegando a 45,3 centavos por galón. Por producto, las variaciones son: en la gasolina regular un aumento de 7,5 centavos (14,6%), en la gasolina superior el incremento es de 3,2 centavos (5,9%) y en el diesel una disminución de 1,7 centavos (4,8%).

La tendencia al alza sigue presentándose en el trienio 2008-2010 donde el margen promedio ponderado se incrementa 5,2 centavos (11,5%) alcanzando los 50,5 centavos de dólar por galón. Los aumentos por producto son: en la gasolina superior 6,2 centavos (10,7%), en la gasolina regular 6,9 centavos (11,6%), y por último, en el diesel 3,4 centavos (9,6%).

Para el período 2011-2012 continúa el incremento de los márgenes, alcanzando 60,4 centavos por galón (19,7%), la gasolina superior mostró el mayor aumento, 14 centavos (22%); seguida por la gasolina regular, 9,7 centavos (14,6); y por último el diesel, 7,1 centavos (18,2%).

El incremento de 0,60 dólares por galón en el precio promedio ponderado al consumidor, puede verse como un alza en el precio cif de importación de 52 centavos, 10 centavos en los márgenes y una ligera disminución de 2 centavos en los impuestos.

vi) Panamá. El margen promedio ponderado disminuyó del período 1999-2001 al período 2002-2004 en 8,2 centavos de dólar por galón (19,7%), la misma tendencia presentaron todos los productos: la

gasolina superior 7,1 centavos (15,9%), la gasolina regular 7,1 centavos (16,5%), y el diesel 8,8 centavos (22,7%).

En el siguiente período (2005-2007) se presenta otra vez un descenso en los márgenes, el promedio conglobado baja 11,4 centavos de dólar por galón (33,9%) situándose en 22,2 centavos por galón, mientras que en los productos la disminución más pronunciada fue en la gasolina regular, de 15,1 centavos (41,3%), seguido del diesel, 9,4 centavos (31,5%), y finalmente la gasolina superior, 8,5 centavos (22,8%).

Para el trienio 2008-2010 cambia el sentido y se incrementan los márgenes, así el margen promedio ponderado aumenta 6,2 centavos (27,6%), llegando a 28,4 centavos de dólar por galón. Este incremento es impulsado principalmente por el diesel que sube 9 centavos (43,8%) y en menor medida por las gasolinas, la superior aumenta 4 centavos (13,8%) y la regular 2,7 centavos (12,9%).

En el último período, 2011-2012, el margen promedio ponderado aumenta 3,5 centavos por galón, alcanzando un valor de 31,9 centavos por galón. Por productos la gasolina superior es la de mayor aumento con 6,4 centavos (19,6%); el diesel 3,6 centavos (12,2%); y la gasolina regular apenas 1,2 centavos (5,0%).

En cuanto a la distribución del aumento en 0,49 dólares por galón en el precio promedio ponderado al consumidor, se tiene un incremento de 46 centavos en el precio cif de importación, 4 centavos de aumento en los márgenes y una disminución de 1 centavo en los impuestos.

En consecuencia y para toda la región, no obstante que el fuerte aumento en la volatilidad de los precios en el mercado petrolero internacional ha inducido un apreciable desorden en el proceso de fijación de los márgenes de comercialización, no hay evidencias que sugieran la presencia de un aumento sostenido en el agregado de márgenes de la canasta de los tres combustibles analizados, salvo el caso de Nicaragua.

vii) Centroamérica. Para la comparación entre países se utilizarán los gráficos 5, 6 y 7. El primero muestra la evolución de los márgenes promedio ponderado de los seis países y los tres productos analizados (diesel y gasolinas regular y superior) durante el período 1999-2012, en dólares constantes. Los otros dos gráficos muestran los senderos de dichos márgenes, para los períodos 1999-2011 y 2002-2011 respectivamente, considerando las ventas promedio en estaciones de servicio de los productos referidos en cada uno de los seis países (véase el gráfico 6) y el tamaño de los mercados nacionales de hidrocarburos (véase el gráfico 7). A continuación se resumen los principales resultados, para los períodos referidos:

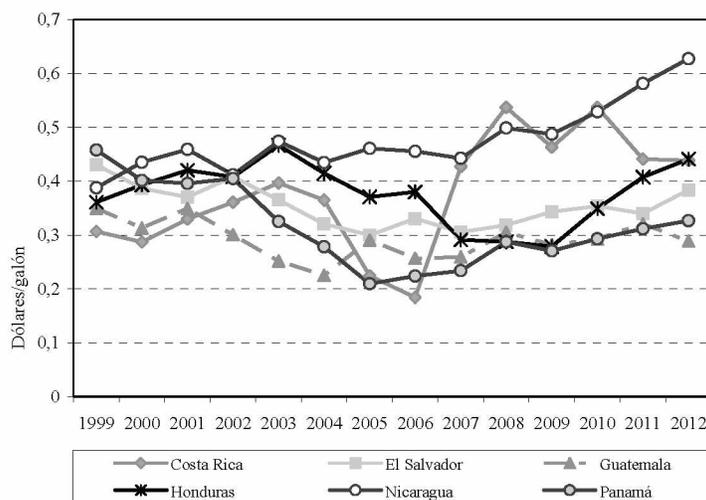
1) En cuatro países (Guatemala, El Salvador, Honduras y Panamá) los márgenes promedio ponderados mostraron una tendencia a la baja, con diferencias en los movimientos anuales. En estos cuatro países también se observa un período de convergencia entre 2007 y 2010 en que se ubicaron en niveles muy cercanos los márgenes, ampliando el rango en los dos últimos años y agregándose Costa Rica en este nuevo intervalo. Nicaragua mantiene su tendencia a la alza y por encima del resto de la región (véase el gráfico 5).

2) Por otro lado, y tal como se esperaría, los márgenes conglobados disminuyen conforme aumenta el tamaño de los mercados y el volumen de ventas por estación de servicio. Esta observación es en general y no en particular, debido a que también influye el nivel de inversión que se tenga en las estaciones de servicio (véase el gráfico 6).

3) En la región también se observa que el diesel es el producto de mayor volumen de ventas por estación de servicio y mantiene el margen promedio más bajo, aunque en la mitad de los países alguna de las gasolinas presenta márgenes menores que el diesel, incluso en un país es el producto con mayor margen. Esto indicaría que los comercializadores aceptan ganar menos en el diesel y recuperar los ingresos en las gasolinas, motivados por la presión social y gubernamental de mantener el diesel lo más bajo posible por su impacto en el precio del transporte público.

**GRÁFICO 5**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES PROMEDIO PONDERADOS**  
**CONGLOBADOS DE GASOLINAS Y DIESEL, 1999-2012**

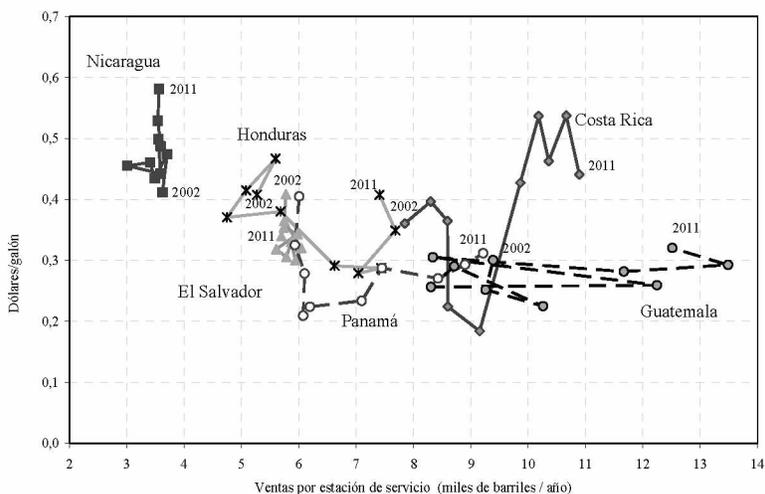
(En dólares constantes 2000=100)



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

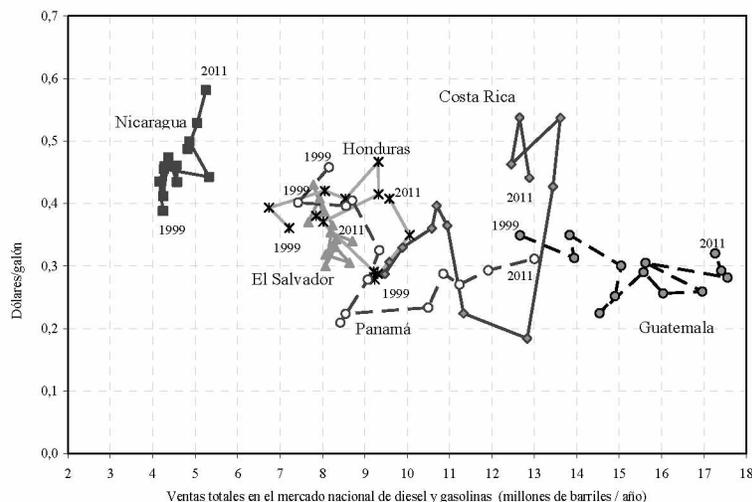
**GRÁFICO 6**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES PROMEDIO PONDERADOS**  
**POR ESTACIÓN DE SERVICIO DE GASOLINAS Y DIESEL, 2002-2011**

(En dólares constantes)



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

**GRÁFICO 7**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES PROMEDIO PONDERADO**  
**POR TAMAÑO DE MERCADO, GASOLINAS Y DIESEL, 2002-2011**  
*(En dólares constantes)*



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

4) En 2011 los márgenes conglobados promedio para los seis países analizados, en dólares constantes, muestran una diferencia de 0,260 dólares/galón entre el valor más bajo (Panamá, 0,311 dólares/galón) y el más alto (Nicaragua, 0,581 dólares/galón). Guatemala y El Salvador se ubicaron muy cerca de Panamá 0,320 y 0,340 dólares/galón respectivamente; Honduras por arriba del promedio regional (0,408 dólares/galón) así como Costa Rica (0,441 dólares/galón). Por productos la diferencia regional más alta se presenta en la gasolina superior (0,453 dólares/galón), seguida muy cerca por la gasolina regular (0,451 dólares/galón) y el diesel (0,142 dólares/galón), presentándose los márgenes conglobados promedio más bajos en Guatemala (para la gasolina superior y el diesel) y en Panamá (para la gasolina regular). En la comparación anterior debe tenerse presente las particularidades de Costa Rica dado que en su mercado se ofrecen productos de mejor calidad, en especial con relación al contenido de azufre y la aplicación de una fórmula general que establece los precios y márgenes uniformes en todo el país, así los costos de la cadena de suministro a los lugares más alejados se distribuyen en todas las estaciones de servicio empujando hacia arriba el valor de lo que en condiciones de mercado se tendría en la ciudad capital.

5) Los valores anteriores muestran que existen diferencias significativas en los márgenes, las que no necesariamente pueden explicarse a partir del volumen de ventas y el tamaño de los mercados. Todos los países, algunos más que otros, tienen tareas pendientes en el mejoramiento de la eficiencia a lo largo de toda la cadena de comercialización de los hidrocarburos. Para tener una idea de los beneficios potenciales que para la región representaría una mejora en la eficiencia de la cadena de importación-distribución de los hidrocarburos se han calculado los montos del ahorro que los usuarios centroamericanos tendrían en el caso que en cada país se redujeran los márgenes en un 50% (en comparación con el margen más bajo de la región en cada producto). La estimación arroja un valor de alrededor de 95 millones de dólares para el año 2011.

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. CONCLUSIONES

1. El crecimiento sostenido de los precios del petróleo y sus derivados observado durante el período 2003–2008 afectó en forma muy severa a los países centroamericanos, especialmente por la condición de países importadores netos de productos petroleros, con afectación directa en la inflación de los países de la región provocada por mayores costos del transporte, gas licuado de petróleo, energía eléctrica y otros insumos relacionados con el petróleo. Afectó significativamente las cuentas externas de las economías de la región y tuvo también una incidencia negativa en las actividades productivas en todos los países de la subregión. Las alzas en los costos del transporte, energía eléctrica e insumos, como fertilizantes, afectaron el desempeño de la industria manufacturera, la agricultura y la construcción.
2. El año 2009 mostró un retroceso significativo en los precios de los hidrocarburos sin embargo a partir de 2010 se vuelve a manifestar una tendencia al alza, la cual se reafirma en los años 2011 y 2012. Una comparación de los dos indicadores básicos de vulnerabilidad petrolera de las economías (la relación de la factura petrolera a las exportaciones de bienes y servicios y al PIB) entre los años 2011 y 2008 (año en que se registraron los mayores precios del petróleo) muestra valores muy cercanos o incluso superiores en dos países. Esa situación podría acentuarse en 2012 indicando una mayor vulnerabilidad de las economías centroamericanas a los precios del petróleo continua aumentando.
3. Existen diferencias en cuanto al nivel de vulnerabilidad de las economías nacionales ante las alzas en los precios del petróleo y sus derivados. A partir de los dos indicadores de vulnerabilidad ya referidos se constata que Nicaragua y Honduras han sido los países más afectados por la crisis de altos precios del petróleo, El Salvador y Guatemala se sitúan en lugar intermedio, en tanto que Costa Rica y Panamá registran la menor vulnerabilidad. Sin embargo debe tenerse presente que son indicadores generales. Algunas características de cada país así como las acciones directas de los gobiernos han atenuado los impactos o incluso han tenido incidencias positivas muy notorias.
4. Como respuesta a los altos precios del petróleo y sus derivados, los países han adoptado una serie de acciones y medidas, algunas con incidencia en el corto plazo como son los casos de los subsidios, que han permitido frenar o amortiguar los precios de servicios básicos como son el transporte y la electricidad. Otras acciones de mayor alcance persiguen la reducción de la participación petrolera dentro de las matrices energéticas, por medio de programas y proyectos basados en la utilización de fuentes renovables de energía y en el ahorro y uso eficiente de la energía.
5. La situación de altos precios del petróleo y sus derivados ha posibilitado un amplio diálogo (tanto al interior de los países, como en el nivel regional) sobre la necesidad de reducir la dependencia petrolera y la importancia de diversificar la oferta energética y promover una mayor utilización de las fuentes renovables de energía y los recursos autóctonos de los países. De igual forma se ha generado una alta sensibilización para el uso racional y eficiente de los recursos energéticos. Todo ello ha favorecido para la promoción e inicio de una amplia variedad de proyectos, en las áreas referidas y en todos los países, algunos de ellos con visión y alcance regional. Constituyen temas que deberán priorizarse a efecto de reducir la vulnerabilidad de los países ante los choques petroleros.
6. La cooperación conjunta petrolera de México y República Bolivariana de Venezuela perdió dinamismo desde finales de la década de los noventa, quedando oficialmente cerrada en el año 2008. Por diferentes circunstancias, aun cuando financieramente puede calificarse como muy atractiva, la cooperación

petrolera venezolana solamente ha sido aprovechada por dos países centroamericanos, uno en forma directa por (Nicaragua) y en forma indirecta (El Salvador). En el primer país esa ayuda ha sido esencial, primero en la superación de una profunda crisis de suministro eléctrico y posteriormente para promover proyectos de desarrollo nacional, que incluyen importantes transformaciones en el sector energía.

7. Referente al funcionamiento de los mercados petroleros nacionales, en el caso de los países con mercados liberalizados el comportamiento de los precios al consumidor final responde a políticas empresariales de competencia y posicionamiento en el mercado. Los resultados obtenidos deben explicarse teniendo presente las características propias de los mercados de cada país (como el tamaño, la infraestructura existente, el número de agentes independientes) y la efectividad de las tareas del monitoreo de los mercados, de la competencia y la defensa de los derechos de los usuarios. En los mercados regulados la fijación de los precios y márgenes responden a criterios y objetivos específicos, establecidos en los marcos reguladores del subsector de hidrocarburos de cada país, los cuales deben tomar en cuenta las características ya referidas de los mercados, teniendo como principal desafío la actualización de los precios al consumidor final (que deben ser congruente con la dinámica de los precios en el mercado internacional y con la periodicidad del arribo de productos en las terminales de importación). En ambos casos los buenos resultados deben traducirse en márgenes razonables y competitivos en cada una de las actividades de la cadena de suministro petrolero. Además, estos márgenes deben permitir una buena operación y la adecuada expansión de la infraestructura de suministro petrolero.

8. Es relevante mencionar la tendencia convergente —al final del período— de los márgenes conglobados en cinco países. En 2011, en orden ascendente a sus respectivos márgenes conglobados aparece: Guatemala, Panamá, El Salvador, Costa Rica y Honduras (estos dos últimos países con un valor similar). Obsérvese que dicho orden guarda una alta correspondencia con la correlación inversa que podría esperarse derivado del tamaño de los mercados, así como particularidades de los mercados señaladas en este estudio. En Nicaragua se observa un incremento de los márgenes que bien puede explicarse por la escasa competencia y por la existencia de un actor dominante en el mercado nacional.

9. La situación es diferente si la comparación se hace en otros años. A este respecto debe referirse que un estudio preliminar sobre este tema, presentado por la CEPAL a los países en 2010, alertaba sobre importantes diferencias en los márgenes cuya explicación apuntaba a fallas en los mercados y/o en la regulación. En ese sentido, en este estudio es satisfactorio confirmar los avances y correcciones realizadas en cinco países. Constituye también un ejemplo de la importancia que tiene la cooperación horizontal y el intercambio continuo de información en el subsector petrolero.

10. La tendencia general en cinco de los seis países centroamericanos es a la reducción de los márgenes, sin embargo, aún existen diferencias importantes que no necesariamente pueden explicarse a partir del volumen de ventas y el tamaño de los mercados. Todos los países, algunos más que otros, tienen tareas pendientes en el mejoramiento de la eficiencia a lo largo de toda la cadena de comercialización de los hidrocarburos. Para tener una idea de los beneficios potenciales que para la región representaría una mejora en la eficiencia de la cadena de importación-distribución de los hidrocarburos se han calculado los montos del ahorro que los usuarios centroamericanos tendrían en el caso que en cada país se redujeran los márgenes en un 50% (en comparación con los márgenes más bajos de la región). La estimación arroja un valor de 95 millones de dólares para 2011, indicador que puede considerarse representativo del ahorro anual que la región tendría en caso de mejorar la eficiencia, supervisión y la regulación de los mercados petroleros. Constituye un beneficio potencial que se podría trasladar a la población y a las economías de la región.

11. Debe ponerse especial atención en los factores espurios que podrían conducir a conclusiones equivocadas sobre el funcionamiento de los mercados petroleros nacionales. El principal es el relacionado

con el comercio y trasiego ilegal de combustibles desde México hacia Guatemala y posiblemente hacia otros países centroamericanos. Constituir una competencia desleal que afecta especialmente a los agentes que operan en las zonas cercanas a las fronteras, que además han causado importantes mermas en la recaudación fiscal.

12. A nivel regional se afirma la vigencia de la amplia agenda contenida en la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020. El repunte de los precios del petrolero obliga a los países a reafirmar la prioridad de la agenda petrolera regional y posiblemente a replantear algunos temas de la estrategia. Importantes han sido los avances en materia de armonización de las especificaciones de los productos derivados de petróleo, sin embargo aún queda un amplio trabajo para la conformación de un mercado regional de hidrocarburos. Dicho mercado tendría el objetivo de facilitar y promover la eficiencia y las inversiones en todas las actividades de transformación y comercialización de la cadena de los hidrocarburos, mejorando también las condiciones de calidad, seguridad de abastecimiento y precio de los combustibles derivados del petróleo.

## **B. RECOMENDACIONES**

1. En el marco estratégico para modernizar y transformar la región se han propuesto medidas para la integración física, que incluyen el desarrollo energético integrado. En materia de hidrocarburos las acciones pendientes deben ir encaminadas hacia la conformación de un mercado regional de hidrocarburos. Se recomienda continuar con las acciones para armonizar las normas y estándares regionales de los hidrocarburos, incluidos los aspectos fiscales. De igual forma es conveniente que los ministerios y autoridades más involucrados en el tema (los ministerios de energía y de hacienda y las autoridades tributarias) discutan las bases para viabilizar el libre tránsito de los derivados del petróleo, permitiendo que en el mediano plazo las importaciones y el almacenamiento se realicen en los puertos cuya ubicación estratégica posibilite la reducción de los costos de suministro. Lo anterior será la base para la conformación gradual del mercado regional de hidrocarburos.

2. Es importante la institucionalización y fortalecimiento del Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central (CCHAC). Este es un tema actualmente bajo análisis por parte de la Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana (SG-SICA) cuya propuesta será presentada en una próxima reunión del Consejo de Ministros de Energía de los países del SICA.

3. Entre los temas de la agenda de trabajo del CCHAC se recomienda priorizar aquellos directamente relacionados con la cooperación horizontal y conformación gradual de un mercado regional de hidrocarburos. Además será muy importante propiciar el dialogo y la búsqueda de sinergias entre importantes iniciativas nacionales que involucran al subsector de los hidrocarburos (la introducción del gas natural que impulsan cuatro países en forma individual, los proyectos de ampliación y/o construcción de nuevas refinerías, que promueven dos países y los biocombustibles, cuyas mezclas obligatorias deberán comercializarse en dos países a partir de 2013).

4. Se recomienda a los países y al Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central (CCHAC) la actualización periódica de las evaluaciones de los impactos de los choques petroleros y de la eficiencia de las cadenas de suministro de hidrocarburos. De igual forma será de mucha utilidad la evaluación periódica de márgenes en las diferentes etapas de la cadena de los hidrocarburos. En cuanto al monitoreo de los márgenes, es conveniente incluir en las comparaciones regionales periódicas los precios finales sin impuestos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACODECO (Autoridad del Consumidor y de Defensa de la Competencia), página de Internet Panamá. (<http://www.autoridaddelconsumidor.gob.pa>).
- Banco Mundial (2012), “Commodity Price Data, Monthly world prices of commodities and index, 2012”, base de datos disponible en Internet (<http://www.worldbank.org/>).
- BP (British Petroleum) (2012a), *Statistical Review of World Energy*, junio.
- \_\_\_\_\_ (2012b), *Energy in 2011, disruption and continuity*, junio.
- CAP (Comisión Administradora del Petróleo), página Web, Honduras (<http://www.cap.gob.hn/portal/informacion>).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2012a), *Centroamérica: Estadísticas de hidrocarburos 2011* (LC/MEX/L.1080), México, D.F., 7 de noviembre.
- \_\_\_\_\_ (2012b), *Análisis de la reducción del azufre en el combustible diesel en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua* (LC/MEX/L.108), México, D.F., 14 de noviembre.
- \_\_\_\_\_ (2012c), *Informe de la reunión de expertos sobre impactos de los precios de los hidrocarburos y discusión de las acciones prioritarias en la agenda petrolera regional de Centroamérica*, (LC/MEX/L.1072 (SEM.207/2)), México, D.F., 4 de octubre.
- \_\_\_\_\_ (2012d), *Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe* (LC/G.2541-P), Santiago de Chile, junio.
- \_\_\_\_\_ (2012e), *Centroamérica: Estadísticas del subsector eléctrico, 2011*, (LC/MEX/L.1061), México, D.F., 4 de junio.
- \_\_\_\_\_ (2011), *Centroamérica: Estadísticas de hidrocarburos 2010* (LC/MEX/L.934), México, D. F., 30 de octubre.
- \_\_\_\_\_ (2010), *Istmo Centroamericano: Comportamiento de los márgenes acumulados en la cadena de abastecimiento de las gasolinas y el diesel*, 20 de septiembre de 2010, Documento de trabajo.
- \_\_\_\_\_ (2009), *La crisis de los precios del petróleo y su impacto en los países centroamericanos* (LC/MEX/L.908), México, D.F., junio.
- \_\_\_\_\_ (2007), *Estrategia energética sustentable centroamericana 2020* (LC/MEX/L.828), México D.F., diciembre.
- \_\_\_\_\_ (2006), *Istmo Centroamericano: Diagnóstico de la industria petrolera 2006* (LC/MEX/L.685/Rev.1), México, D.F., 25 de mayo.
- \_\_\_\_\_ (2005), *Análisis de los márgenes acumulados semanales de las gasolinas y el diesel en los países del Istmo Centroamericano, 2002-2004* (LC/MEX/L.643), México, D.F., 18 de noviembre.
- Defensoría del Consumidor, página de Internet (<http://www.defensoria.gob.sv/>), El Salvador.
- EIA (US Energy Information Administration) (2012), “Spot prices for crude oil and petroleum products, 2012, base de datos disponible en Internet (<http://www.eia.gov/>).
- El Excélsior (2012), “Roban a Pemex y venden en EE.UU.: El tráfico de combustible que nutre a los narcos”, 17 de julio, México D.F.
- El Orbe (2012), “Imparable contrabando de gasolina a Guatemala”, 23 de noviembre, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (2012), *World economic outlook*, octubre.
- Gomelsky, Roberto (2012), *Análisis de los costos y márgenes de la cadena de abastecimiento de combustibles automotores con mezcla de biocombustibles*, Documento de trabajo, abril.
- IEA (International Energy Agency) (2012), *Highlights of the latest oil market report*, octubre.
- INE (Instituto Nicaragüense de Energía) página web, Nicaragua (<http://www.ine.gob.ni>).
- La Nación (2012), “Gobierno declara de interés público la importación de gas natural”, Costa Rica, 26 de noviembre.
- MEM (Ministerio de Energía y Minas), página web, Guatemala (<http://www.mem.gob.gt>).
- MINAET (Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones) (2010), *Hacia un nuevo modelo energético para nuestro país*, Costa Rica.
- Ministerio de Economía, página web, El Salvador (<http://www.minec.gob.sv>).
- OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) (2011), *Informe de Estadísticas Energéticas 2011*, Quito, Ecuador, 2011.
- Secretaría de Energía, página web, Panamá (<http://www.energia.gob.pa>).



**ANEXO I**  
**CENTROAMÉRICA: IMPUESTOS Y RECARGOS A GASOLINAS Y DIESEL**  
**(VIGENTES EN 2011)**

**IMPUESTOS Y RECARGOS**

Cada país tiene su propia estructura impositiva, de manera global los impuestos existentes son:

- 1) Aranceles sobre el valor cif.
- 2) Cargos aplicables sólo a las gasolinas, destinados al subsidio de gas licuado expendido en cilindros pequeños.
- 3) Impuesto al mantenimiento de la red vial.
- 4) Impuesto al valor agregado.
- 5) Recargos por concepto de regulación y control.

Los impuestos vigentes en la región durante 2009 se muestran en el cuadro I-1.

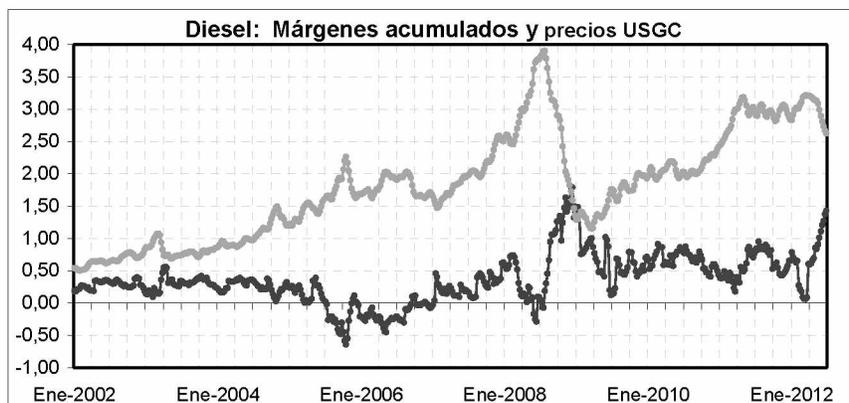
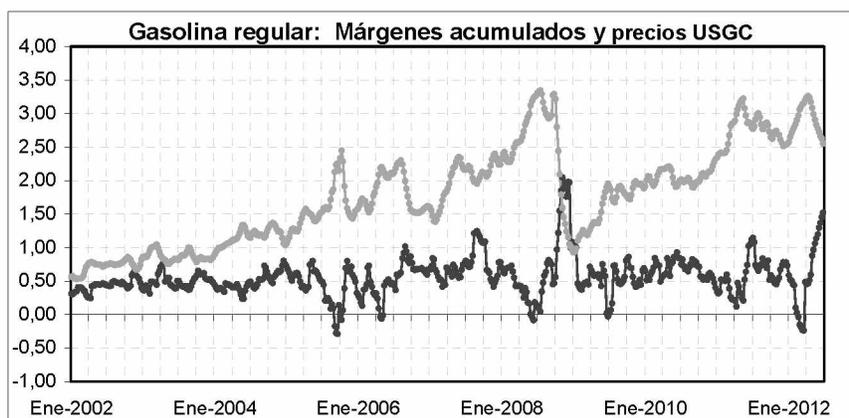
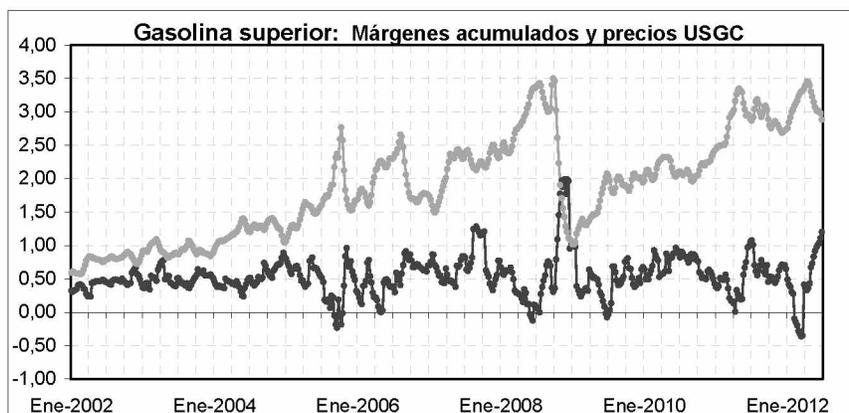
**CUADRO I-1**  
**CENTROAMÉRICA: IMPUESTOS A LAS GASOLINAS Y DIESEL, 2011**  
*(En dólares por galón)*

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Aranceles (%)		1				
Impuestos específicos						
Gasolina superior	1,550	0,359	0,603	1,159	0,860	0,600
Gasolina regular	1,480	0,359	0,591	0,992	0,857	0,607
Diesel	0,875	0,200	0,167	0,611	0,703	0,249
IVA o equivalente (%)		13	12			
Cargos por regulación		0,001			0,001	

Fuente: Elaboración propia con base en informaciones oficiales de los países.

**ANEXO II**  
**CENTROAMÉRICA: GRÁFICOS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES SEMANALES**  
**Y DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE REFERENCIA,**  
**GASOLINAS Y DIESEL, ENERO 2002-JUNIO 2012**

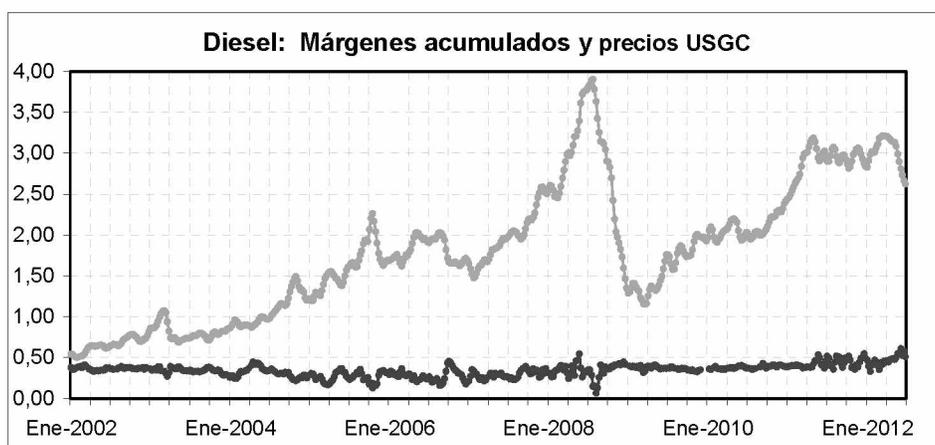
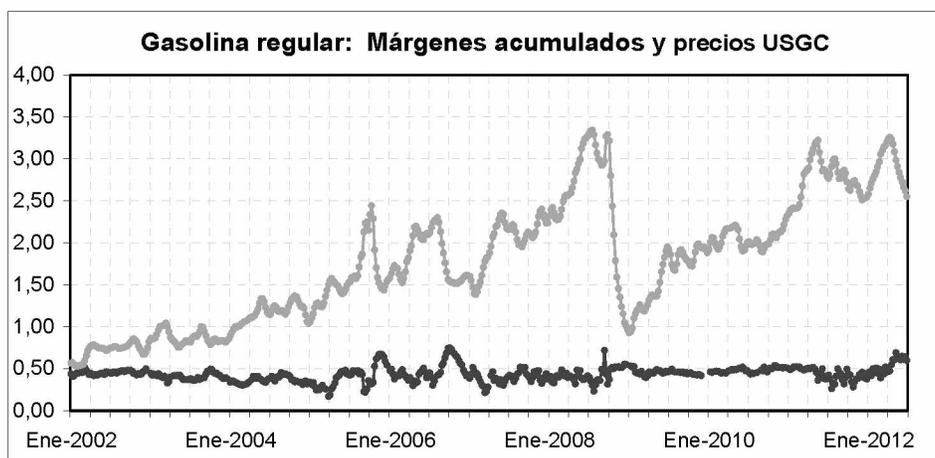
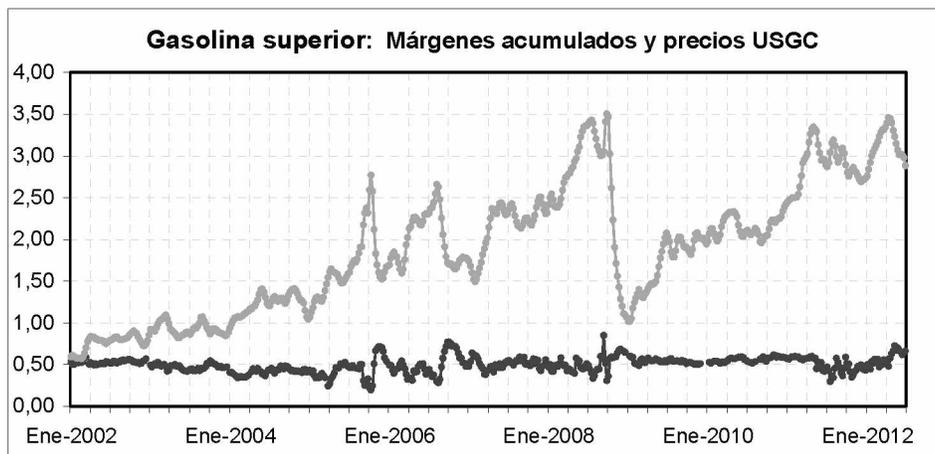
**GRÁFICO II-1**  
**COSTA RICA: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES SEMANALES Y DE LOS PRECIOS**  
**INTERNACIONALES DE REFERENCIA, GASOLINAS Y DIESEL**



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

Nota: Precios y márgenes en dólares corrientes.

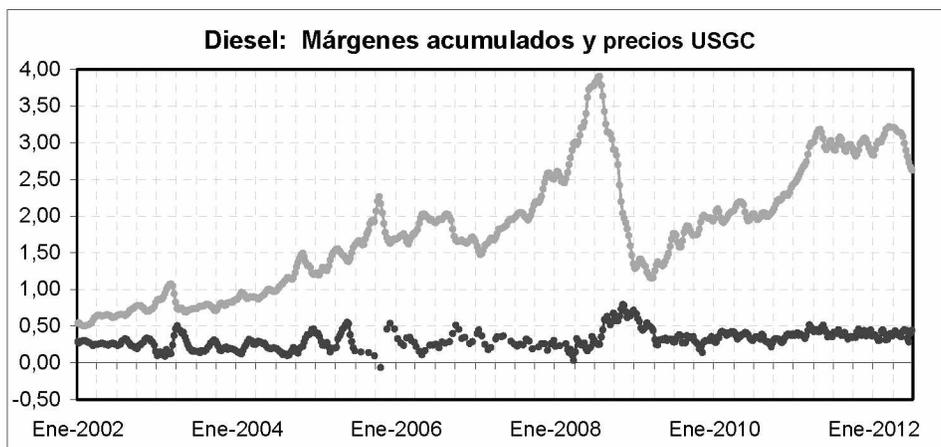
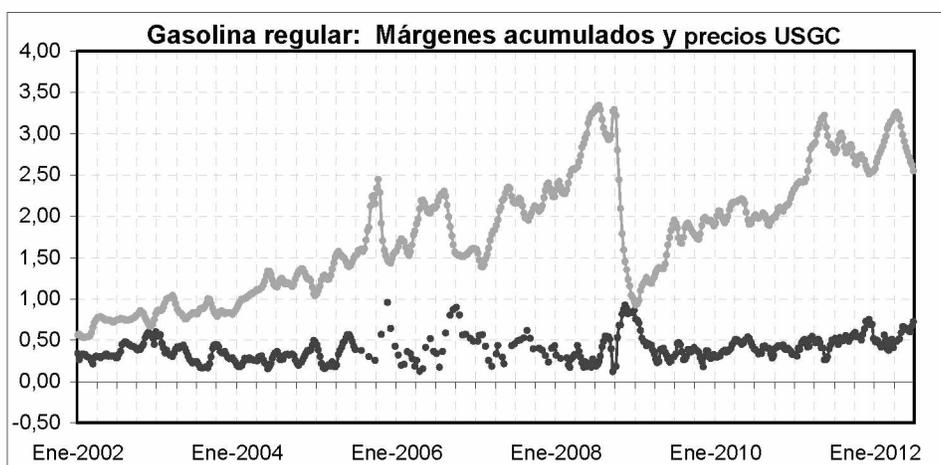
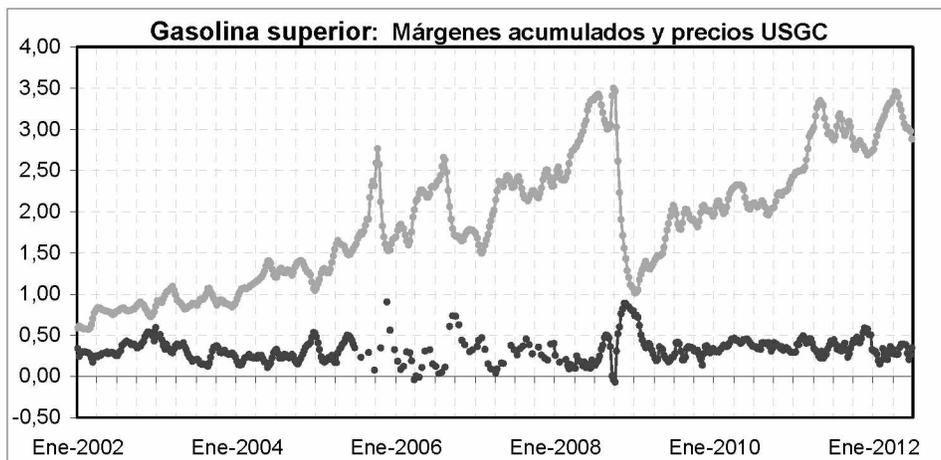
**GRÁFICO II-2**  
**EL SALVADOR: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES SEMANALES Y DE LOS PRECIOS**  
**INTERNACIONALES DE REFERENCIA, GASOLINAS Y DIESEL,**  
**ENERO 2002-ENERO 2012**



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

Nota: Precios y márgenes en dólares corrientes.

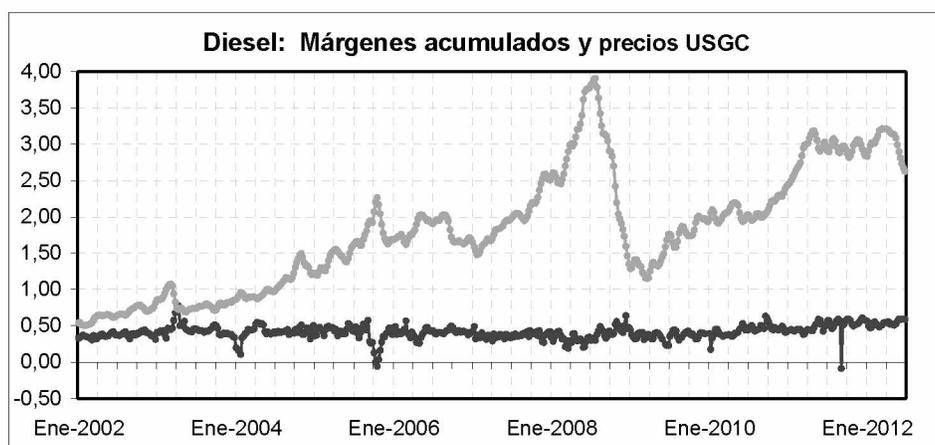
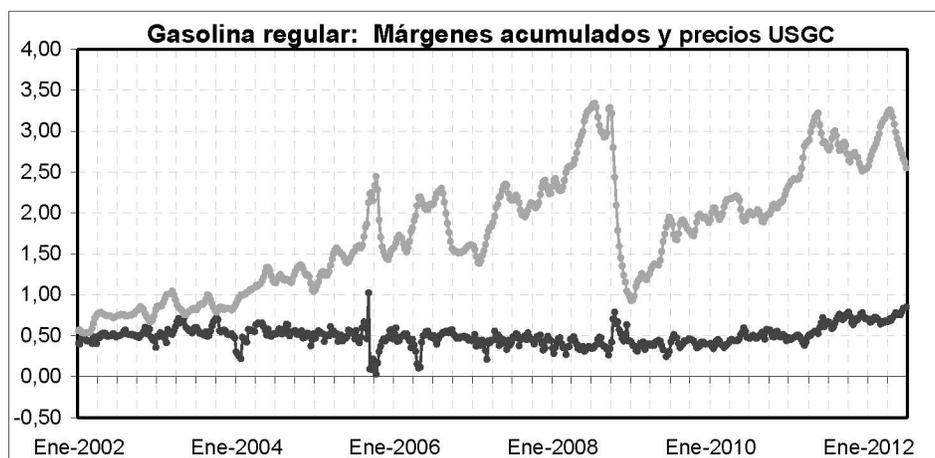
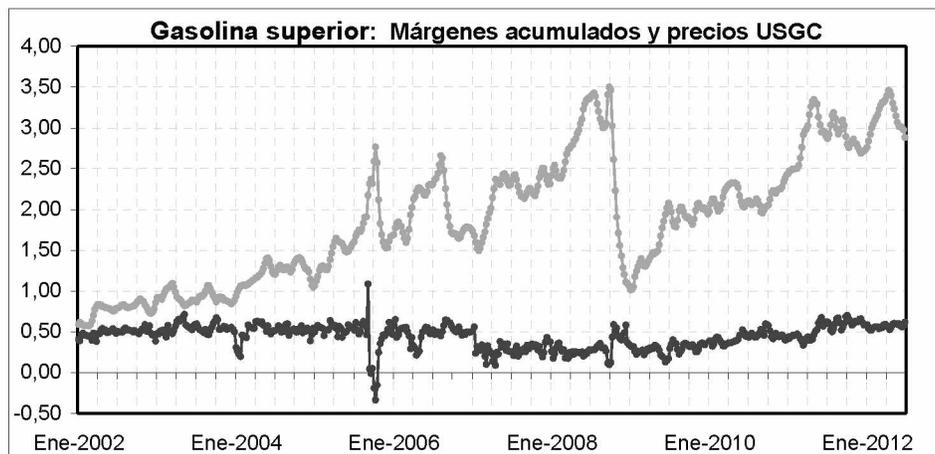
**GRÁFICO II-3**  
**GUATEMALA: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES SEMANALES Y DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE REFERENCIA, GASOLINAS Y DIESEL, ENERO 2002-ENERO 2012**



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

Nota: Precios y márgenes en dólares corrientes.

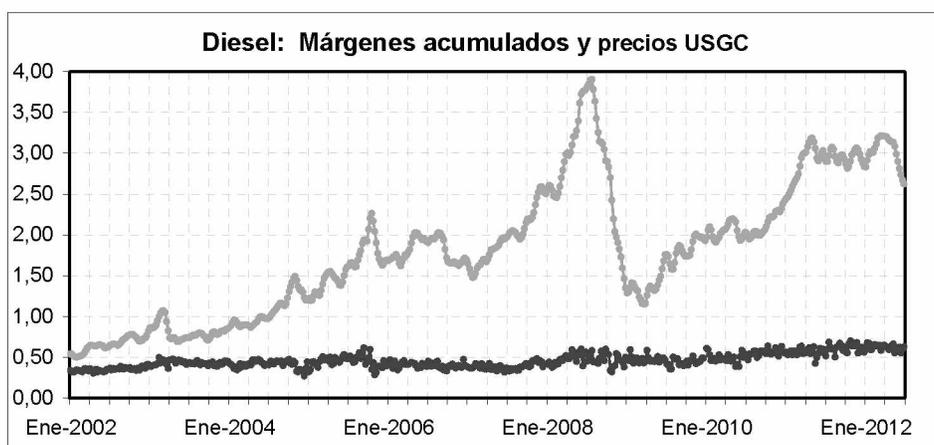
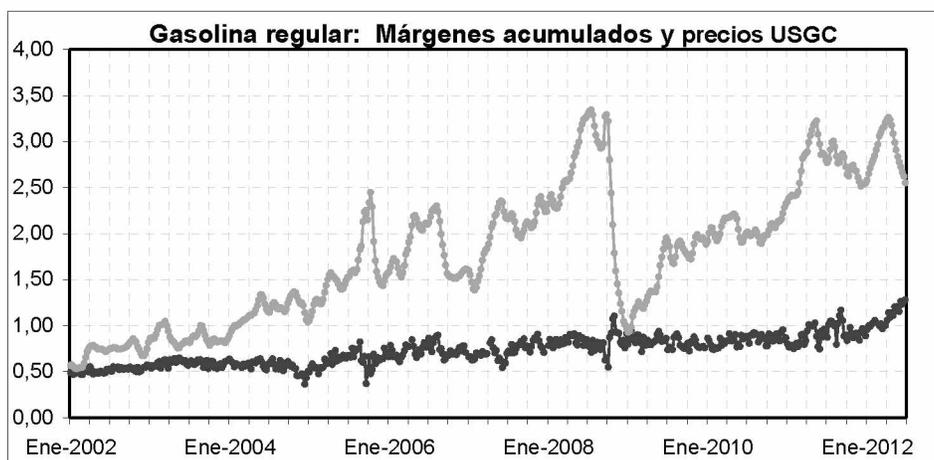
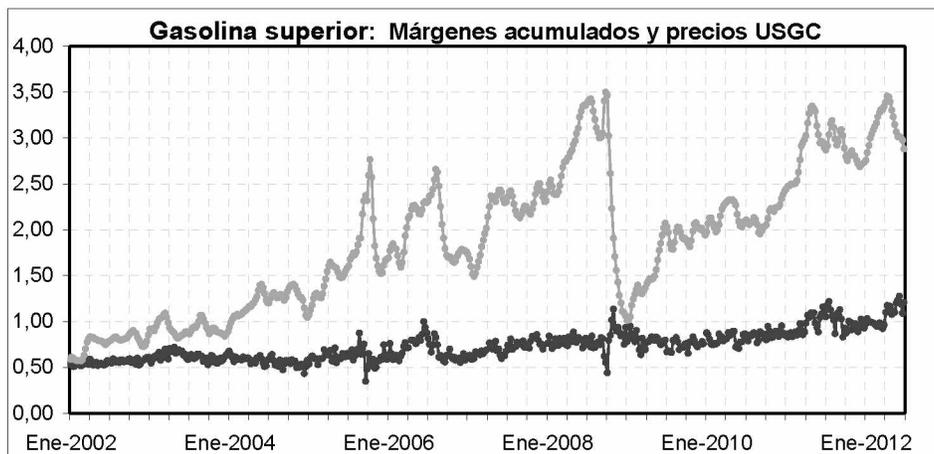
**GRÁFICO II-4**  
**HONDURAS: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES SEMANALES Y DE LOS PRECIOS**  
**INTERNACIONALES DE REFERENCIA, GASOLINAS Y DIESEL,**  
**ENERO 2002-ENERO 2012**



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

Nota: Precios y márgenes en dólares corrientes.

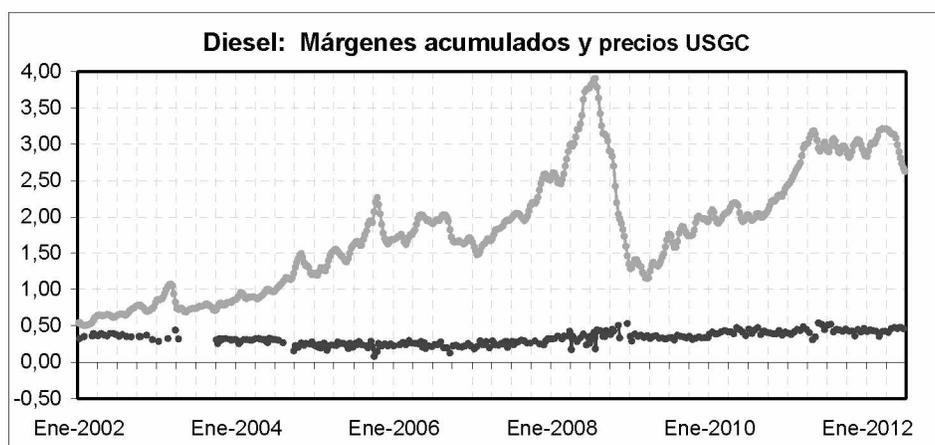
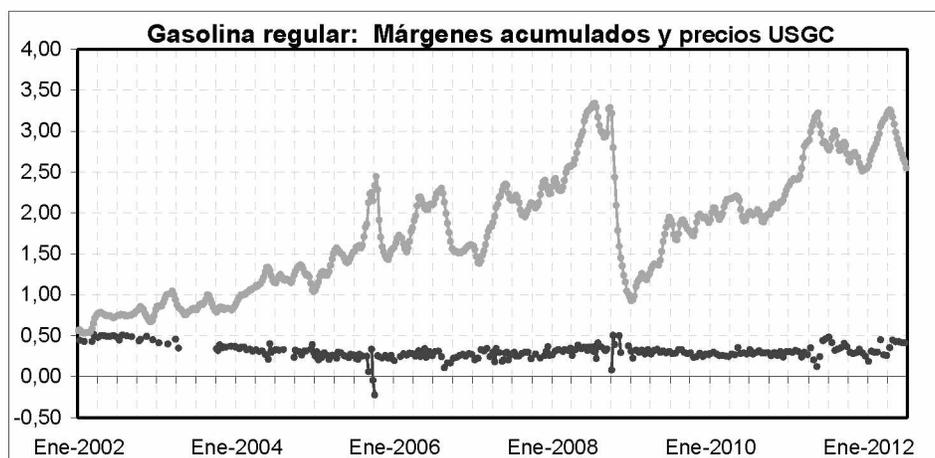
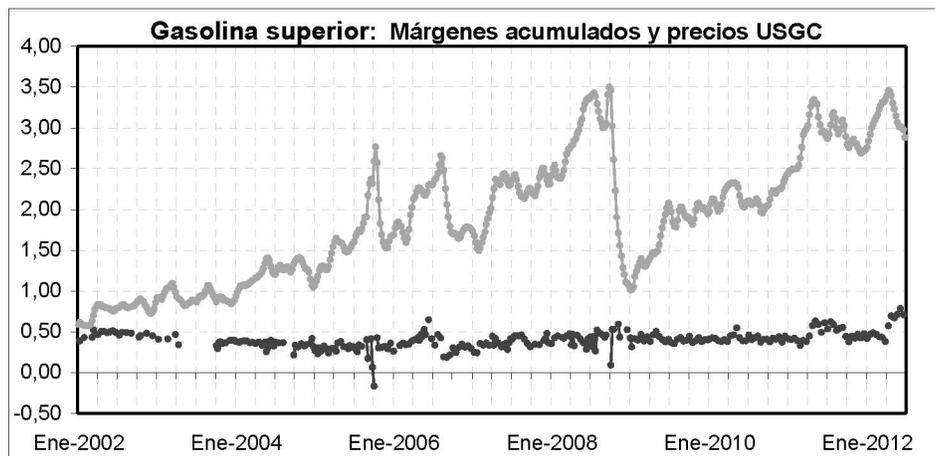
**GRÁFICO II-5**  
**NICARAGUA: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES SEMANALES Y DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE REFERENCIA, GASOLINAS Y DIESEL, ENERO 2002-ENERO 2012**



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

Nota: Precios y márgenes en dólares corrientes.

**GRÁFICO II-6**  
**PANAMÁ: EVOLUCIÓN DE LOS MÁRGENES SEMANALES Y DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE REFERENCIA, GASOLINAS Y DIESEL, ENERO DE 2002-ENERO DE 2012**



Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

Nota: Precios y márgenes en dólares corrientes.

**ANEXO III**  
**CENTROAMÉRICA: ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LAS GASOLINAS Y EL DIESEL Y ESTIMACIÓN DE MÁRGENES**  
**PROMEDIO CONGLOBADOS Y PONDERADOS, 2002-2012**

**CUADRO III-1**  
**COSTA RICA: ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LAS GASOLINAS Y EL DIESEL, ENERO 1999–JUNIO 2012**  
*(En dólares constantes por galón)*

<b>Costa Rica: Resumen de estructura de precios</b> (dólares ctes./galón) (USD2000=100)																				
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1Q 2011	2Q 2011	3Q 2011	4Q 2011	1Q 2012	2Q 2012
<b>Gasolina superior</b>																				
Precio al consumidor	1,747	2,395	2,239	2,111	2,274	2,496	2,867	3,194	3,320	3,640	2,710	3,373	3,801	3,844	3,482	3,953	4,018	3,750	3,542	4,145
Impuestos y recargos	0,798	1,110	1,034	0,962	0,929	0,907	0,981	1,089	0,949	0,993	0,991	1,121	1,186	1,204	1,167	1,187	1,194	1,197	1,191	1,218
Precio sin impuestos	0,949	1,285	1,105	1,149	1,345	1,589	1,886	2,105	2,371	2,647	1,719	2,252	2,615	2,639	2,316	2,766	2,824	2,553	2,352	2,927
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,360</b>	<b>0,402</b>	<b>0,332</b>	<b>0,417</b>	<b>0,472</b>	<b>0,459</b>	<b>0,405</b>	<b>0,420</b>	<b>0,592</b>	<b>0,508</b>	<b>0,365</b>	<b>0,558</b>	<b>0,411</b>	<b>0,303</b>	<b>0,296</b>	<b>0,370</b>	<b>0,534</b>	<b>0,445</b>	<b>0,029</b>	<b>0,577</b>
Precio cif estándar	0,589	0,883	0,773	0,731	0,873	1,130	1,481	1,685	1,779	2,139	1,354	1,694	2,204	2,336	2,020	2,396	2,291	2,108	2,323	2,350
Flete estándar + seguro	0,020	0,028	0,031	0,020	0,029	0,038	0,041	0,038	0,036	0,042	0,022	0,025	0,031	0,033	0,029	0,035	0,031	0,031	0,035	0,031
Ajuste por calidad	-0,016	-0,011	-0,013	-0,019	-0,022	-0,020	-0,031	-0,059	-0,048	-0,034	-0,032	-0,029	-0,037	-0,067	-0,021	-0,032	-0,051	-0,042	-0,056	-0,078
Precio USGC	0,585	0,866	0,756	0,730	0,866	1,112	1,471	1,707	1,791	2,132	1,364	1,698	2,209	2,371	2,012	2,394	2,311	2,119	2,344	2,398
<b>Gasolina regular</b>																				
Precio al consumidor	1,665	2,278	2,140	2,023	2,174	2,386	2,720	3,039	3,175	3,561	2,654	3,219	3,685	3,758	3,373	3,854	3,899	3,615	3,445	4,071
Impuestos y recargos	0,757	1,053	0,988	0,924	0,888	0,868	0,943	1,051	0,908	0,950	0,948	1,071	1,133	1,151	1,114	1,134	1,141	1,144	1,138	1,164
Precio sin impuestos	0,907	1,225	1,151	1,099	1,286	1,518	1,777	1,988	2,267	2,612	1,706	2,148	2,552	2,607	2,259	2,719	2,758	2,471	2,307	2,907
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,360</b>	<b>0,375</b>	<b>0,419</b>	<b>0,413</b>	<b>0,465</b>	<b>0,439</b>	<b>0,375</b>	<b>0,442</b>	<b>0,606</b>	<b>0,566</b>	<b>0,435</b>	<b>0,530</b>	<b>0,449</b>	<b>0,440</b>	<b>0,309</b>	<b>0,416</b>	<b>0,597</b>	<b>0,475</b>	<b>0,132</b>	<b>0,747</b>
Precio cif estándar	0,547	0,850	0,732	0,686	0,821	1,079	1,402	1,545	1,661	2,046	1,271	1,618	2,103	2,167	1,950	2,303	2,161	1,996	2,176	2,159
Flete estándar + seguro	0,020	0,028	0,031	0,020	0,028	0,038	0,041	0,038	0,036	0,042	0,022	0,025	0,031	0,033	0,029	0,035	0,031	0,031	0,035	0,030
Ajuste por calidad	-0,016	-0,011	-0,013	-0,019	-0,022	-0,020	-0,031	-0,059	-0,048	-0,034	-0,032	-0,029	-0,037	-0,067	-0,021	-0,032	-0,051	-0,042	-0,056	-0,078
Precio USGC	0,543	0,833	0,715	0,684	0,814	1,061	1,392	1,567	1,674	2,038	1,281	1,622	2,108	2,202	1,942	2,301	2,181	2,006	2,197	2,207
<b>Dieisel</b>																				
Precio al consumidor	1,203	1,634	1,554	1,465	1,599	1,774	2,029	2,167	2,430	3,438	2,392	2,843	3,384	3,511	3,041	3,518	3,604	3,373	3,321	3,702
Impuestos y recargos	0,457	0,635	0,596	0,544	0,525	0,512	0,588	0,714	0,537	0,559	0,559	0,633	0,670	0,680	0,659	0,670	0,674	0,676	0,672	0,688
Precio sin impuestos	0,746	0,999	0,959	0,921	1,074	1,261	1,440	1,453	1,893	2,879	1,833	2,211	2,714	2,831	2,382	2,848	2,930	2,697	2,649	3,014
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,237</b>	<b>0,155</b>	<b>0,252</b>	<b>0,272</b>	<b>0,283</b>	<b>0,238</b>	<b>-0,026</b>	<b>-0,139</b>	<b>0,215</b>	<b>0,527</b>	<b>0,532</b>	<b>0,532</b>	<b>0,451</b>	<b>0,509</b>	<b>0,285</b>	<b>0,478</b>	<b>0,628</b>	<b>0,411</b>	<b>0,290</b>	<b>0,729</b>
Precio cif estándar	0,509	0,844	0,707	0,649	0,790	1,023	1,467	1,592	1,678	2,352	1,301	1,679	2,264	2,322	2,097	2,370	2,302	2,285	2,358	2,285
Flete estándar + seguro	0,023	0,032	0,036	0,023	0,033	0,044	0,047	0,043	0,041	0,048	0,025	0,029	0,036	0,038	0,033	0,040	0,035	0,036	0,040	0,035
Precio USGC	0,487	0,812	0,671	0,626	0,757	0,979	1,419	1,549	1,637	2,304	1,276	1,650	2,227	2,284	2,064	2,330	2,267	2,249	2,318	2,250
<b>Margen promedio ponderado</b>	<b>0,306</b>	<b>0,287</b>	<b>0,330</b>	<b>0,360</b>	<b>0,396</b>	<b>0,365</b>	<b>0,224</b>	<b>0,184</b>	<b>0,427</b>	<b>0,537</b>	<b>0,463</b>	<b>0,537</b>	<b>0,441</b>	<b>0,438</b>	<b>0,295</b>	<b>0,432</b>	<b>0,596</b>	<b>0,440</b>	<b>0,177</b>	<b>0,700</b>

Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

**CUADRO III-2**  
**EL SALVADOR: ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LAS GASOLINAS Y EL DIESEL, ENERO 1999-JUNIO 2012**  
*(En dólares constantes por galón)*

El Salvador: Resumen de estructura de precios																					
(dólares ctes./galón) (USD2000=100)																					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1Q 2011	2Q 2011	3Q 2011	4Q 2011	1Q 2012	2Q 2012	
<b>Gasolina superior</b>																					
Precio al consumidor	1,776	2,439	2,376	1,809	1,904	2,127	2,532	2,793	2,892	3,303	2,399	2,796	3,285	3,495	3,138	3,527	3,341	3,133	3,426	3,564	
Impuestos y recargos	0,526	0,948	1,036	0,539	0,544	0,564	0,604	0,627	0,631	0,672	0,561	0,605	0,659	0,680	0,640	0,688	0,666	0,640	0,672	0,688	
Precio sin impuestos	1,250	1,491	1,341	1,271	1,360	1,563	1,928	2,166	2,260	2,631	1,839	2,190	2,626	2,815	2,498	2,839	2,675	2,493	2,754	2,875	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,626</b>	<b>0,569</b>	<b>0,523</b>	<b>0,505</b>	<b>0,441</b>	<b>0,375</b>	<b>0,385</b>	<b>0,423</b>	<b>0,425</b>	<b>0,403</b>	<b>0,430</b>	<b>0,443</b>	<b>0,379</b>	<b>0,433</b>	<b>0,442</b>	<b>0,399</b>	<b>0,337</b>	<b>0,339</b>	<b>0,389</b>	<b>0,477</b>	
Precio cif estándar	0,624	0,922	0,818	0,765	0,919	1,188	1,543	1,744	1,836	2,228	1,408	1,748	2,247	2,381	2,057	2,440	2,339	2,154	2,365	2,398	
Flete estándar + seguro	0,049	0,062	0,070	0,050	0,066	0,085	0,087	0,080	0,078	0,089	0,059	0,060	0,063	0,058	0,059	0,068	0,062	0,063	0,061	0,055	
Ajuste por calidad	-0,010	-0,006	-0,008	-0,011	-0,014	-0,012	-0,017	-0,035	-0,029	-0,018	-0,019	-0,017	-0,025	-0,048	-0,014	-0,022	-0,034	-0,029	-0,040	-0,055	
Precio USGC	0,585	0,866	0,756	0,726	0,867	1,115	1,474	1,698	1,787	2,157	1,368	1,705	2,209	2,371	2,012	2,394	2,311	2,119	2,344	2,398	
<b>Gasolina regular</b>																					
Precio al consumidor	1,640	2,014	1,815	1,682	1,784	2,028	2,417	2,647	2,670	3,142	2,243	2,653	3,134	3,297	3,008	3,377	3,174	2,978	3,241	3,352	
Impuestos y recargos	0,468	0,617	0,606	0,524	0,530	0,552	0,590	0,609	0,605	0,653	0,542	0,588	0,640	0,656	0,624	0,670	0,646	0,621	0,650	0,662	
Precio sin impuestos	1,172	1,397	1,209	1,158	1,255	1,476	1,827	2,038	2,066	2,489	1,701	2,064	2,494	2,641	2,384	2,707	2,528	2,357	2,591	2,690	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,584</b>	<b>0,504</b>	<b>0,426</b>	<b>0,431</b>	<b>0,379</b>	<b>0,331</b>	<b>0,350</b>	<b>0,410</b>	<b>0,328</b>	<b>0,339</b>	<b>0,363</b>	<b>0,381</b>	<b>0,331</b>	<b>0,400</b>	<b>0,385</b>	<b>0,344</b>	<b>0,298</b>	<b>0,297</b>	<b>0,349</b>	<b>0,451</b>	
Precio cif estándar	0,588	0,893	0,782	0,727	0,876	1,145	1,477	1,629	1,738	2,150	1,338	1,683	2,163	2,240	1,999	2,383	2,231	2,060	2,242	2,239	
Flete estándar + seguro	0,049	0,062	0,070	0,050	0,066	0,085	0,087	0,080	0,078	0,089	0,059	0,060	0,063	0,058	0,059	0,068	0,062	0,063	0,061	0,055	
Ajuste por calidad	-0,004	-0,001	-0,002	-0,003	-0,005	-0,003	-0,004	-0,012	-0,009	-0,003	-0,005	-0,004	-0,008	-0,020	-0,003	-0,007	-0,013	-0,010	-0,016	-0,023	
Precio USGC	0,543	0,833	0,715	0,680	0,815	1,063	1,395	1,561	1,669	2,063	1,283	1,627	2,108	2,202	1,942	2,301	2,181	2,006	2,197	2,207	
<b>Dieisel</b>																					
Precio al consumidor	1,098	1,453	1,315	1,365	1,503	1,737	2,173	2,313	2,409	3,245	2,025	2,470	3,153	3,231	2,929	3,273	3,215	3,195	3,235	3,228	
Impuestos y recargos	0,141	0,185	0,160	0,334	0,348	0,373	0,422	0,435	0,442	0,540	0,389	0,442	0,522	0,530	0,495	0,537	0,530	0,527	0,530	0,529	
Precio sin impuestos	0,957	1,268	1,155	1,030	1,155	1,364	1,751	1,878	1,967	2,705	1,636	2,028	2,631	2,702	2,434	2,736	2,685	2,668	2,705	2,699	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,414</b>	<b>0,385</b>	<b>0,404</b>	<b>0,351</b>	<b>0,320</b>	<b>0,287</b>	<b>0,231</b>	<b>0,237</b>	<b>0,242</b>	<b>0,273</b>	<b>0,296</b>	<b>0,301</b>	<b>0,330</b>	<b>0,351</b>	<b>0,302</b>	<b>0,327</b>	<b>0,347</b>	<b>0,346</b>	<b>0,316</b>	<b>0,385</b>	
Precio cif estándar	0,543	0,883	0,751	0,679	0,835	1,077	1,520	1,641	1,725	2,431	1,340	1,727	2,300	2,351	2,132	2,409	2,338	2,322	2,388	2,314	
Flete estándar + seguro	0,057	0,072	0,080	0,058	0,076	0,097	0,100	0,092	0,090	0,103	0,068	0,069	0,073	0,067	0,068	0,079	0,071	0,073	0,070	0,063	
Precio USGC	0,487	0,812	0,671	0,621	0,759	0,980	1,420	1,549	1,635	2,328	1,272	1,658	2,227	2,284	2,064	2,330	2,267	2,249	2,318	2,250	
<b>Margin promedio ponderado</b>	<b>0,430</b>	<b>0,386</b>	<b>0,370</b>	<b>0,408</b>	<b>0,365</b>	<b>0,320</b>	<b>0,300</b>	<b>0,330</b>	<b>0,305</b>	<b>0,318</b>	<b>0,343</b>	<b>0,354</b>	<b>0,340</b>	<b>0,384</b>	<b>0,357</b>	<b>0,347</b>	<b>0,328</b>	<b>0,327</b>	<b>0,341</b>	<b>0,426</b>	

Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

**CUADRO III-3**  
**GUATEMALA: ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LAS GASOLINAS Y EL DIESEL, ENERO 1999-JUNIO 2012**  
*(En dólares constantes por galón)*

Guatemala: Resumen de estructura de precios																					
(dólares ctes./galón) (USD2000=100)																					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1Q 2011	2Q 2011	3Q 2011	4Q 2011	1Q 2012	2Q 2012	
<b>Gasolina superior</b>																					
Precio al consumidor	1,695	1,927	1,811	1,807	1,908	2,155	2,478	2,771	2,853	3,320	2,367	2,777	3,360	3,429	3,165	3,516	3,426	3,335	3,388	3,431	
Impuestos y recargos	0,716	0,651	0,642	0,726	0,734	0,769	0,807	0,824	0,814	0,854	0,717	0,758	0,822	0,823	0,799	0,845	0,827	0,817	0,818	0,824	
Precio sin impuestos	0,979	1,275	1,169	1,080	1,174	1,386	1,671	1,946	2,039	2,466	1,651	2,019	2,538	2,606	2,367	2,671	2,598	2,517	2,570	2,608	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,371</b>	<b>0,372</b>	<b>0,373</b>	<b>0,328</b>	<b>0,276</b>	<b>0,227</b>	<b>0,295</b>	<b>0,220</b>	<b>0,237</b>	<b>0,268</b>	<b>0,267</b>	<b>0,295</b>	<b>0,295</b>	<b>0,218</b>	<b>0,314</b>	<b>0,236</b>	<b>0,264</b>	<b>0,368</b>	<b>0,199</b>	<b>0,200</b>	
Precio cif estándar	0,609	0,904	0,796	0,753	0,898	1,159	1,376	1,726	1,802	2,198	1,384	1,724	2,243	2,388	2,053	2,435	2,334	2,149	2,371	2,408	
Flete estándar + seguro	0,033	0,044	0,048	0,034	0,045	0,059	0,059	0,058	0,057	0,065	0,038	0,042	0,054	0,056	0,050	0,058	0,053	0,054	0,059	0,058	
Ajuste por calidad	-0,010	-0,006	-0,008	-0,011	-0,013	-0,012	-0,014	-0,035	-0,029	-0,018	-0,019	-0,016	-0,020	-0,039	-0,009	-0,017	-0,029	-0,023	-0,032	-0,031	
Precio USGC	0,585	0,866	0,756	0,730	0,866	1,112	1,332	1,703	1,774	2,151	1,364	1,668	2,209	2,371	2,012	2,394	2,311	2,119	2,344	2,381	
<b>Gasolina regular</b>																					
Precio al consumidor	1,628	1,858	1,756	1,759	1,852	2,103	2,418	2,715	2,779	3,246	2,273	2,677	3,295	3,368	3,078	3,459	3,368	3,273	3,325	3,369	
Impuestos y recargos	0,699	0,639	0,628	0,705	0,715	0,752	0,789	0,807	0,796	0,836	0,697	0,738	0,805	0,806	0,779	0,829	0,812	0,801	0,802	0,807	
Precio sin impuestos	0,930	1,220	1,128	1,054	1,137	1,351	1,629	1,908	1,984	2,411	1,576	1,940	2,489	2,562	2,299	2,630	2,557	2,472	2,523	2,562	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,375</b>	<b>0,359</b>	<b>0,384</b>	<b>0,362</b>	<b>0,308</b>	<b>0,260</b>	<b>0,329</b>	<b>0,365</b>	<b>0,341</b>	<b>0,338</b>	<b>0,303</b>	<b>0,317</b>	<b>0,381</b>	<b>0,399</b>	<b>0,339</b>	<b>0,319</b>	<b>0,395</b>	<b>0,473</b>	<b>0,348</b>	<b>0,348</b>	
Precio cif estándar	0,555	0,861	0,744	0,692	0,829	1,091	1,300	1,543	1,642	2,073	1,273	1,622	2,108	2,162	1,960	2,311	2,162	1,999	2,175	2,214	
Flete estándar + seguro	0,033	0,044	0,048	0,034	0,045	0,059	0,058	0,058	0,057	0,065	0,038	0,042	0,054	0,056	0,050	0,058	0,053	0,054	0,059	0,058	
Ajuste por calidad	-0,022	-0,016	-0,019	-0,026	-0,031	-0,029	-0,033	-0,081	-0,069	-0,050	-0,046	-0,042	-0,053	-0,095	-0,032	-0,048	-0,072	-0,061	-0,081	-0,080	
Precio USGC	0,543	0,833	0,715	0,684	0,814	1,061	1,274	1,566	1,654	2,057	1,281	1,622	2,108	2,202	1,942	2,301	2,181	2,006	2,197	2,235	
<b>Diesel</b>																					
Precio al consumidor	1,169	1,405	1,337	1,213	1,317	1,572	2,013	2,242	2,327	3,220	1,943	2,355	3,053	3,091	2,867	3,194	3,079	3,072	3,120	3,146	
Impuestos y recargos	0,325	0,295	0,294	0,293	0,299	0,317	0,365	0,386	0,390	0,483	0,336	0,380	0,455	0,457	0,434	0,472	0,457	0,456	0,460	0,463	
Precio sin impuestos	0,843	1,109	1,043	0,920	1,018	1,254	1,648	1,856	1,937	2,737	1,607	1,975	2,598	2,634	2,433	2,723	2,622	2,615	2,660	2,682	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,318</b>	<b>0,247</b>	<b>0,317</b>	<b>0,254</b>	<b>0,208</b>	<b>0,208</b>	<b>0,269</b>	<b>0,243</b>	<b>0,235</b>	<b>0,327</b>	<b>0,287</b>	<b>0,276</b>	<b>0,309</b>	<b>0,286</b>	<b>0,311</b>	<b>0,326</b>	<b>0,295</b>	<b>0,304</b>	<b>0,274</b>	<b>0,276</b>	
Precio cif estándar	0,525	0,862	0,727	0,665	0,809	1,046	1,379	1,613	1,701	2,410	1,320	1,699	2,289	2,348	2,122	2,397	2,328	2,311	2,386	2,407	
Flete estándar + seguro	0,039	0,050	0,055	0,039	0,052	0,067	0,067	0,067	0,066	0,075	0,044	0,048	0,062	0,064	0,058	0,067	0,061	0,062	0,068	0,067	
Precio USGC	0,487	0,812	0,671	0,626	0,757	0,979	1,312	1,546	1,635	2,335	1,276	1,650	2,227	2,284	2,064	2,330	2,267	2,249	2,318	2,340	
<b>Margen promedio ponderado</b>	<b>0,349</b>	<b>0,313</b>	<b>0,350</b>	<b>0,300</b>	<b>0,252</b>	<b>0,225</b>	<b>0,290</b>	<b>0,256</b>	<b>0,259</b>	<b>0,305</b>	<b>0,282</b>	<b>0,293</b>	<b>0,320</b>	<b>0,288</b>	<b>0,318</b>	<b>0,294</b>	<b>0,306</b>	<b>0,362</b>	<b>0,265</b>	<b>0,267</b>	

Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

**CUADRO III-4**  
**HONDURAS: ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LAS GASOLINAS Y EL DIESEL, ENERO 1999-JUNIO 2012**  
*(En dólares constantes por galón)*

Honduras: Resumen de estructura de precios																					
(dólares ctes./galón) (USD2000=100)																					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1Q 2011	2Q 2011	3Q 2011	4Q 2011	1Q 2012	2Q 2012	
<b>Gasolina superior</b>																					
Precio al consumidor	2,044	2,299	2,374	2,277	2,433	2,713	2,963	3,071	2,957	3,235	2,552	2,995	3,546	3,679	3,267	3,726	3,674	3,516	3,654	3,705	
Impuestos y recargos	1,017	0,926	1,077	1,042	1,002	1,070	1,022	0,905	0,878	0,797	0,928	0,914	0,887	0,874	0,887	0,887	0,887	0,887	0,874	0,874	
Precio sin impuestos	1,027	1,373	1,297	1,235	1,431	1,643	1,941	2,166	2,079	2,439	1,624	2,081	2,659	2,806	2,380	2,839	2,787	2,629	2,780	2,831	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,403</b>	<b>0,451</b>	<b>0,479</b>	<b>0,466</b>	<b>0,514</b>	<b>0,460</b>	<b>0,403</b>	<b>0,417</b>	<b>0,239</b>	<b>0,238</b>	<b>0,231</b>	<b>0,341</b>	<b>0,413</b>	<b>0,425</b>	<b>0,324</b>	<b>0,401</b>	<b>0,450</b>	<b>0,477</b>	<b>0,417</b>	<b>0,434</b>	
Precio cif estándar	0,624	0,922	0,818	0,768	0,918	1,183	1,538	1,749	1,840	2,200	1,393	1,741	2,246	2,380	2,056	2,439	2,337	2,152	2,363	2,397	
Flete estándar + seguro	0,049	0,062	0,070	0,050	0,065	0,083	0,084	0,079	0,077	0,087	0,058	0,059	0,062	0,057	0,058	0,067	0,061	0,062	0,060	0,054	
Ajuste por calidad	-0,010	-0,006	-0,008	-0,011	-0,013	-0,012	-0,018	-0,036	-0,029	-0,018	-0,019	-0,016	-0,025	-0,048	-0,014	-0,022	-0,034	-0,029	-0,040	-0,055	
Precio USGC	0,585	0,866	0,756	0,730	0,866	1,112	1,471	1,707	1,791	2,132	1,353	1,668	2,209	2,371	2,012	2,394	2,311	2,119	2,344	2,398	
<b>Gasolina regular</b>																					
Precio al consumidor	1,949	2,204	2,267	2,167	2,370	2,650	2,859	2,754	2,775	2,913	2,393	2,794	3,340	3,447	3,075	3,521	3,454	3,311	3,430	3,465	
Impuestos y recargos	0,985	0,881	1,025	0,990	0,991	1,062	1,016	0,794	0,729	0,499	0,794	0,783	0,759	0,748	0,759	0,759	0,759	0,759	0,748	0,748	
Precio sin impuestos	0,963	1,322	1,243	1,177	1,379	1,588	1,844	1,960	2,046	2,414	1,599	2,011	2,581	2,699	2,316	2,762	2,695	2,552	2,682	2,717	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,413</b>	<b>0,443</b>	<b>0,478</b>	<b>0,470</b>	<b>0,530</b>	<b>0,473</b>	<b>0,412</b>	<b>0,397</b>	<b>0,363</b>	<b>0,338</b>	<b>0,319</b>	<b>0,372</b>	<b>0,470</b>	<b>0,545</b>	<b>0,353</b>	<b>0,447</b>	<b>0,530</b>	<b>0,550</b>	<b>0,515</b>	<b>0,575</b>	
Precio cif estándar	0,570	0,879	0,765	0,707	0,848	1,115	1,432	1,563	1,683	2,076	1,280	1,639	2,111	2,155	1,963	2,315	2,165	2,002	2,167	2,142	
Flete estándar + seguro	0,049	0,062	0,070	0,050	0,065	0,083	0,084	0,078	0,077	0,087	0,058	0,059	0,062	0,057	0,058	0,067	0,061	0,062	0,060	0,054	
Ajuste por calidad	-0,022	-0,016	-0,019	-0,026	-0,031	-0,029	-0,044	-0,082	-0,068	-0,049	-0,047	-0,042	-0,059	-0,104	-0,038	-0,053	-0,078	-0,066	-0,089	-0,119	
Precio USGC	0,543	0,833	0,715	0,684	0,814	1,061	1,392	1,567	1,674	2,038	1,269	1,622	2,108	2,202	1,942	2,301	2,181	2,006	2,197	2,207	
<b>Diesel</b>																					
Precio al consumidor	1,306	1,607	1,649	1,534	1,741	2,010	2,396	2,473	2,427	2,927	2,112	2,544	3,143	3,214	2,928	3,250	3,179	3,213	3,237	3,191	
Impuestos y recargos	0,442	0,381	0,530	0,496	0,486	0,563	0,538	0,484	0,394	0,227	0,487	0,482	0,467	0,460	0,467	0,467	0,467	0,467	0,460	0,460	
Precio sin impuestos	0,864	1,225	1,119	1,038	1,255	1,447	1,857	1,989	2,032	2,699	1,625	2,062	2,675	2,753	2,461	2,783	2,711	2,746	2,776	2,730	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,321</b>	<b>0,342</b>	<b>0,368</b>	<b>0,355</b>	<b>0,423</b>	<b>0,373</b>	<b>0,341</b>	<b>0,349</b>	<b>0,307</b>	<b>0,295</b>	<b>0,292</b>	<b>0,345</b>	<b>0,376</b>	<b>0,404</b>	<b>0,330</b>	<b>0,376</b>	<b>0,374</b>	<b>0,425</b>	<b>0,389</b>	<b>0,418</b>	
Precio cif estándar	0,543	0,883	0,751	0,683	0,832	1,074	1,516	1,639	1,726	2,405	1,333	1,718	2,299	2,350	2,131	2,407	2,337	2,321	2,387	2,312	
Flete estándar + seguro	0,057	0,072	0,080	0,057	0,075	0,095	0,097	0,090	0,089	0,100	0,067	0,068	0,071	0,065	0,067	0,077	0,070	0,071	0,069	0,062	
Precio USGC	0,487	0,812	0,671	0,626	0,757	0,979	1,419	1,549	1,637	2,304	1,266	1,650	2,227	2,284	2,064	2,330	2,267	2,249	2,318	2,250	
<b>Margen promedio ponderado</b>	<b>0,361</b>	<b>0,393</b>	<b>0,420</b>	<b>0,408</b>	<b>0,467</b>	<b>0,415</b>	<b>0,371</b>	<b>0,380</b>	<b>0,291</b>	<b>0,287</b>	<b>0,279</b>	<b>0,349</b>	<b>0,408</b>	<b>0,441</b>	<b>0,333</b>	<b>0,399</b>	<b>0,431</b>	<b>0,468</b>	<b>0,425</b>	<b>0,457</b>	

Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

**CUADRO III-5**  
**NICARAGUA: ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LAS GASOLINAS Y EL DIESEL, ENERO 1999-JUNIO 2012**  
*(En dólares constantes por galón)*

Nicaragua: Resumen de estructura de precios																					
(dólares ctes./galón) (USD2000=100)																					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1Q 2011	2Q 2011	3Q 2011	4Q 2011	1Q 2012	2Q 2012	
<b>Gasolina superior</b>																					
Precio al consumidor	2,005	2,305	2,110	1,978	2,162	2,348	2,709	3,004	3,085	3,505	2,708	3,083	3,682	3,860	3,415	3,924	3,826	3,562	3,070	3,086	
Impuestos y recargos	0,806	0,780	0,693	0,670	0,655	0,638	0,619	0,650	0,649	0,658	0,682	0,679	0,658	0,648	0,658	0,658	0,658	0,658	0,648	0,648	
Precio sin impuestos	1,198	1,525	1,417	1,308	1,507	1,709	2,090	2,354	2,436	2,848	2,025	2,404	3,024	3,211	2,757	3,265	3,168	2,904	2,422	2,437	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,566</b>	<b>0,593</b>	<b>0,588</b>	<b>0,532</b>	<b>0,580</b>	<b>0,515</b>	<b>0,540</b>	<b>0,592</b>	<b>0,590</b>	<b>0,634</b>	<b>0,616</b>	<b>0,657</b>	<b>0,748</b>	<b>0,803</b>	<b>0,673</b>	<b>0,795</b>	<b>0,801</b>	<b>0,722</b>	<b>0,660</b>	<b>0,653</b>	
Precio cif estándar	0,632	0,932	0,829	0,775	0,927	1,195	1,550	1,762	1,846	2,213	1,409	1,747	2,276	2,408	2,084	2,470	2,367	2,182	1,762	1,784	
Flete estándar + seguro	0,057	0,072	0,081	0,057	0,074	0,094	0,096	0,090	0,088	0,100	0,068	0,068	0,087	0,080	0,081	0,093	0,085	0,087	0,068	0,069	
Ajuste por calidad	-0,010	-0,006	-0,008	-0,011	-0,013	-0,012	-0,018	-0,036	-0,029	-0,018	-0,019	-0,016	-0,020	-0,043	-0,009	-0,017	-0,029	-0,023	-0,020	-0,019	
Precio USGC	0,585	0,866	0,756	0,730	0,866	1,112	1,471	1,708	1,787	2,131	1,360	1,696	2,209	2,371	2,012	2,394	2,311	2,119	1,714	1,734	
<b>Gasolina regular</b>																					
Precio al consumidor	1,891	2,199	2,003	1,874	2,062	2,269	2,608	2,849	2,940	3,403	2,634	2,991	3,491	3,650	3,264	3,710	3,610	3,379	2,949	2,963	
Impuestos y recargos	0,803	0,777	0,690	0,667	0,652	0,635	0,617	0,648	0,647	0,655	0,680	0,677	0,656	0,646	0,656	0,656	0,656	0,656	0,646	0,646	
Precio sin impuestos	1,088	1,422	1,313	1,206	1,410	1,634	1,991	2,201	2,293	2,748	1,954	2,314	2,835	3,004	2,608	3,054	2,954	2,723	2,303	2,317	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,509</b>	<b>0,533</b>	<b>0,536</b>	<b>0,492</b>	<b>0,552</b>	<b>0,507</b>	<b>0,548</b>	<b>0,625</b>	<b>0,604</b>	<b>0,659</b>	<b>0,657</b>	<b>0,668</b>	<b>0,694</b>	<b>0,822</b>	<b>0,617</b>	<b>0,708</b>	<b>0,760</b>	<b>0,691</b>	<b>0,657</b>	<b>0,648</b>	
Precio cif estándar	0,578	0,889	0,776	0,714	0,858	1,127	1,444	1,576	1,689	2,089	1,298	1,646	2,141	2,183	1,991	2,346	2,194	2,032	1,646	1,669	
Flete estándar + seguro	0,057	0,072	0,081	0,057	0,074	0,094	0,096	0,090	0,088	0,100	0,067	0,068	0,087	0,080	0,081	0,093	0,085	0,087	0,067	0,069	
Ajuste por calidad	-0,022	-0,016	-0,019	-0,026	-0,031	-0,029	-0,044	-0,082	-0,068	-0,049	-0,047	-0,041	-0,053	-0,099	-0,032	-0,048	-0,072	-0,061	-0,049	-0,048	
Precio USGC	0,543	0,833	0,715	0,684	0,814	1,061	1,392	1,568	1,669	2,038	1,277	1,620	2,108	2,202	1,942	2,301	2,181	2,006	1,627	1,648	
<b>Diesel</b>																					
Precio al consumidor	1,530	1,910	1,700	1,548	1,754	1,960	2,410	2,515	2,564	3,334	2,273	2,698	3,315	3,375	3,128	3,408	3,370	3,356	2,767	2,780	
Impuestos y recargos	0,675	0,653	0,545	0,520	0,508	0,495	0,481	0,516	0,519	0,532	0,566	0,555	0,538	0,530	0,538	0,538	0,538	0,538	0,530	0,530	
Precio sin impuestos	0,855	1,257	1,155	1,028	1,246	1,465	1,929	1,999	2,045	2,802	1,717	2,143	2,777	2,845	2,590	2,869	2,831	2,818	2,237	2,250	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,302</b>	<b>0,362</b>	<b>0,391</b>	<b>0,337</b>	<b>0,404</b>	<b>0,377</b>	<b>0,399</b>	<b>0,345</b>	<b>0,320</b>	<b>0,383</b>	<b>0,369</b>	<b>0,414</b>	<b>0,450</b>	<b>0,469</b>	<b>0,432</b>	<b>0,432</b>	<b>0,467</b>	<b>0,469</b>	<b>0,433</b>	<b>0,426</b>	
Precio cif estándar	0,553	0,895	0,765	0,691	0,843	1,088	1,530	1,655	1,725	2,419	1,348	1,728	2,327	2,376	2,158	2,437	2,365	2,349	1,804	1,823	
Flete estándar + seguro	0,066	0,083	0,093	0,065	0,085	0,108	0,111	0,104	0,102	0,115	0,078	0,078	0,100	0,092	0,094	0,107	0,098	0,100	0,078	0,080	
Precio USGC	0,487	0,812	0,671	0,626	0,758	0,979	1,419	1,551	1,624	2,304	1,270	1,651	2,227	2,284	2,064	2,330	2,267	2,249	1,726	1,744	
<b>Margen promedio ponderado</b>	<b>0,388</b>	<b>0,435</b>	<b>0,459</b>	<b>0,412</b>	<b>0,474</b>	<b>0,434</b>	<b>0,461</b>	<b>0,455</b>	<b>0,442</b>	<b>0,498</b>	<b>0,487</b>	<b>0,529</b>	<b>0,581</b>	<b>0,627</b>	<b>0,536</b>	<b>0,589</b>	<b>0,617</b>	<b>0,583</b>	<b>0,538</b>	<b>0,531</b>	

Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.

**CUADRO III-6**  
**PANAMÁ: ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LAS GASOLINAS Y EL DIESEL, ENERO 1999-JUNIO 2012**  
*(En dólares constantes por galón)*

<b>Panamá: Resumen de estructura de precios</b>																					
(dólares ctes./galón) (USD2000=100)																					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1Q 2011	2Q 2011	3Q 2011	4Q 2011	1Q 2012	2Q 2012	
<b>Gasolina superior</b>																					
Precio al consumidor	1,724	1,907	1,770	1,770	1,784	2,007	2,192	2,551	2,643	3,108	2,166	2,507	3,037	3,223	2,789	3,299	3,171	2,908	3,116	3,348	
Impuestos y recargos	0,631	0,600	0,584	0,574	0,562	0,547	0,469	0,513	0,498	0,480	0,482	0,474	0,459	0,452	0,459	0,459	0,459	0,459	0,452	0,452	
Precio sin impuestos	1,093	1,307	1,186	1,196	1,223	1,460	1,723	2,039	2,145	2,628	1,685	2,033	2,578	2,770	2,330	2,840	2,711	2,449	2,663	2,895	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,500</b>	<b>0,422</b>	<b>0,410</b>	<b>0,451</b>	<b>0,351</b>	<b>0,318</b>	<b>0,251</b>	<b>0,308</b>	<b>0,305</b>	<b>0,331</b>	<b>0,325</b>	<b>0,328</b>	<b>0,367</b>	<b>0,418</b>	<b>0,299</b>	<b>0,425</b>	<b>0,415</b>	<b>0,332</b>	<b>0,331</b>	<b>0,519</b>	
Precio cif estándar	0,593	0,885	0,776	0,745	0,871	1,142	1,472	1,730	1,839	2,297	1,360	1,705	2,211	2,352	2,032	2,415	2,297	2,117	2,332	2,376	
Flete estándar + seguro	0,018	0,025	0,028	0,018	0,033	0,044	0,046	0,041	0,043	0,049	0,026	0,029	0,031	0,028	0,029	0,035	0,030	0,031	0,030	0,026	
Ajuste por calidad	-0,010	-0,006	-0,008	-0,011	-0,014	-0,010	-0,016	-0,034	-0,030	-0,020	-0,018	-0,016	-0,025	-0,047	-0,015	-0,023	-0,033	-0,028	-0,039	-0,056	
Precio USGC	0,585	0,866	0,756	0,737	0,852	1,108	1,441	1,723	1,826	2,267	1,352	1,692	2,204	2,371	2,017	2,403	2,299	2,114	2,341	2,406	
<b>Gasolina regular</b>																					
Precio al consumidor	1,611	1,897	1,709	1,743	1,748	1,945	2,091	2,372	2,481	2,980	2,020	2,351	2,852	2,941	2,665	3,044	2,964	2,747	2,873	3,020	
Impuestos y recargos	0,620	0,600	0,584	0,574	0,562	0,547	0,469	0,513	0,498	0,480	0,482	0,474	0,465	0,437	0,459	0,459	0,459	0,483	0,415	0,463	
Precio sin impuestos	0,991	1,297	1,126	1,169	1,187	1,398	1,622	1,859	1,983	2,500	1,539	1,878	2,387	2,504	2,206	2,585	2,505	2,264	2,459	2,558	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,452</b>	<b>0,455</b>	<b>0,402</b>	<b>0,455</b>	<b>0,350</b>	<b>0,288</b>	<b>0,200</b>	<b>0,218</b>	<b>0,223</b>	<b>0,268</b>	<b>0,233</b>	<b>0,223</b>	<b>0,243</b>	<b>0,264</b>	<b>0,222</b>	<b>0,233</b>	<b>0,293</b>	<b>0,221</b>	<b>0,223</b>	<b>0,312</b>	
Precio cif estándar	0,539	0,842	0,724	0,714	0,836	1,110	1,422	1,641	1,760	2,232	1,305	1,655	2,144	2,240	1,984	2,352	2,212	2,042	2,236	2,246	
Flete estándar + seguro	0,018	0,025	0,028	0,018	0,033	0,044	0,046	0,041	0,043	0,049	0,026	0,029	0,031	0,028	0,029	0,035	0,030	0,031	0,030	0,026	
Ajuste por calidad	-0,022	-0,016	-0,019	0,004	0,004	0,005	0,009	0,011	0,010	0,013	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	
Precio USGC	0,543	0,833	0,715	0,691	0,799	1,061	1,367	1,589	1,706	2,170	1,270	1,617	2,104	2,203	1,946	2,308	2,173	2,002	2,197	2,211	
<b>Diesel</b>																					
Precio al consumidor	1,174	1,464	1,326	1,228	1,334	1,505	1,823	2,024	2,111	2,988	1,778	2,200	2,783	2,841	2,619	2,893	2,840	2,800	2,845	2,835	
Impuestos y recargos	0,258	0,250	0,243	0,239	0,234	0,228	0,180	0,214	0,208	0,200	0,201	0,197	0,190	0,192	0,191	0,191	0,191	0,187	0,180	0,206	
Precio sin impuestos	0,916	1,214	1,083	0,989	1,100	1,277	1,643	1,810	1,903	2,788	1,577	2,003	2,593	2,649	2,427	2,702	2,648	2,613	2,665	2,629	
<b>Márgenes y costos adicionales</b>	<b>0,409</b>	<b>0,374</b>	<b>0,379</b>	<b>0,347</b>	<b>0,296</b>	<b>0,255</b>	<b>0,200</b>	<b>0,199</b>	<b>0,216</b>	<b>0,285</b>	<b>0,274</b>	<b>0,326</b>	<b>0,333</b>	<b>0,328</b>	<b>0,329</b>	<b>0,327</b>	<b>0,351</b>	<b>0,324</b>	<b>0,314</b>	<b>0,344</b>	
Precio cif estándar	0,507	0,841	0,704	0,642	0,804	1,022	1,443	1,611	1,687	2,503	1,303	1,678	2,260	2,320	2,099	2,375	2,297	2,289	2,351	2,285	
Flete estándar + seguro	0,020	0,029	0,032	0,021	0,038	0,050	0,053	0,047	0,049	0,056	0,030	0,033	0,036	0,033	0,034	0,040	0,035	0,036	0,035	0,030	
Precio USGC	0,487	0,812	0,671	0,621	0,766	0,971	1,390	1,564	1,638	2,447	1,274	1,645	2,224	2,288	2,065	2,335	2,263	2,253	2,316	2,255	
<b>Margen promedio ponderado</b>	<b>0,458</b>	<b>0,401</b>	<b>0,396</b>	<b>0,405</b>	<b>0,325</b>	<b>0,278</b>	<b>0,209</b>	<b>0,224</b>	<b>0,234</b>	<b>0,287</b>	<b>0,270</b>	<b>0,293</b>	<b>0,311</b>	<b>0,327</b>	<b>0,288</b>	<b>0,318</b>	<b>0,346</b>	<b>0,293</b>	<b>0,289</b>	<b>0,371</b>	

Fuente: Estimación propia con base en informaciones oficiales.