

PETRÓLEO

*Boletín Estadístico del Sector de Hidrocarburos
Observatorio de Energía y Minas (OEM)*

al día



CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

Petróleo al día
Boletín Estadístico del Sector de Hidrocarburos
N° 2, marzo 2016 Quito, Ecuador

Observatorio de Energía y Minas (OEM)
Centro de Investigaciones Económicas y Empresariales (CIEE)
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA) Universidad de Las Américas (UDLA)
Editora de Petróleo al día.

El Boletín de Energía y Minas es una publicación del Observatorio de Energía y Minas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA), de la Universidad de Las Américas (UDLA) en Quito, Ecuador. Nace con el objetivo de ampliar los recursos de información de los equipos docentes, de investigación y público en general, para realizar análisis en torno a cuestiones relacionadas con el sector hidrocarbúrico del Ecuador. Publicado de manera trimestral, se alimenta de artículos y datos que permitan tener una visión ampliada de la historia de la industria y el panorama actual.

Rector de la UDLA: Carlos Larreátegui
Director de Petróleo al día: Bernardo Creamer Guillén Editora de Petróleo al día: Susana Herrero
Corrección de estilo: Sandra Ojeda

CONSEJO EDITORIAL

René Ortiz (Exsecretario General de la OPEP y Exministro de Energía y Minas del Ecuador); César Robalino (Director Ejecutivo de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador, Exministro de Finanzas del Ecuador y Gobernador ante el Fondo Financiero de la OPEP); Fernando Santos (Exministro de Energía y Minas del Ecuador); Jaime Carrera (Secretario Técnico del Observatorio de Política Fiscal); Vicente Albornoz (Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA), de la Universidad de Las Américas-UDLA)

Los artículos que se publican en el Boletín "Petróleo al día" son responsabilidad de sus autores y no muestran la opinión ni posición de la revista.

© UDLA - Universidad de Las Américas
Boletín Trimestral (diciembre-marzo-junio-septiembre)

Diseño y diagramación: Camaleón Diseño Visual - www.camaleon.com
Revisado por pares
Tiraje: 100 ejemplares Imprenta: V&M Gráficas

Av. de los Granados E12-41 y Colimes esq., Quito, Ecuador - EC170125 <http://www.udla.edu.ec/>
(+593)(2) 3981000 / (+593)(2) 3970000
Para más información, envíos, suscripción o pedidos, dirigirse a oem.ciee@udla.edu.ec



Índice

| | |
|---|----|
| Convocatoria para artículos de este número | 5 |
| Artículos de investigación | 9 |
| Cuantificación de los subsidios de derivados del petróleo a los hidrocarburos en el Ecuador por Bernardo Creamer y Rafaela Becerra. | 9 |
| Introducción | 10 |
| Antecedentes | 10 |
| Consideraciones generales | 11 |
| Análisis de las políticas de subsidios | 12 |
| Necesidad de los subsidios | 13 |
| Metodología y datos utilizados | 15 |
| Resultados y análisis | 18 |
| Referencias | 24 |
| Índice de tablas estadísticas | |
| Tablas de resumen | 27 |
| Estadísticas anuales | 30 |
| Estadísticas mensuales | 33 |
| Referencias de tablas | 36 |
| Convocatoria para artículos del Boletín “Petróleo al día” Número 3 | 40 |



Convocatoria para artículos de este número

El Boletín “Petróleo al día” del Observatorio de Energía y Minas es una publicación de economía, que pertenece a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA) de la Universidad de Las Américas (UDLA) en Quito, Ecuador.

En la segunda convocatoria, el Boletín “Petróleo al día” prevé su publicación en marzo del 2016 e invita a la presentación de documentos que cumplan con las siguientes características:

- Los documentos enviados deben atender a los formatos generales y específicos indicados en la Política Editorial, así como en las Normas de Publicación del Boletín “Petróleo al día”.
- En cuanto a la recepción y decisión de publicar o modificar los documentos recibidos, estos seguirán lo dispuesto por la Política Editorial.
- De manera general, se priorizarán los documentos propios del autor e inéditos, no publicados con anterioridad, que no estén pendientes de revisión y publicación en otras revistas.
- Los temas que se priorizan en la convocatoria son aquellos relacionados con el sector hidrocarburífero nacional e internacional. Los documentos se apegarán a la siguiente extensión en caracteres con espacios:

- Artículo de investigación: De 15.000 a 30.000

- Ensayo: De 8.000 a 15.000

- Análisis coyuntural: De 3.000 a 8.000

La fecha de recepción de trabajos se cerrará el 15 de febrero del 2016. Para más información, dirigirse a oem.ciee@udla.edu.ec

Política Editorial del Boletín “Petróleo al día”

El Boletín “Petróleo al día” es una publicación de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Las Américas, en Quito, Ecuador, que se publica trimestralmente. Enlace: <http://www.observatorioenergiaminas.com/petroleoaldia.html>

La estructura del Boletín incluye: artículos de investigación, ensayos y análisis coyunturales. Para recibir los correspondientes documentos, el Observatorio de Energía y Minas publicará una convocatoria para su recepción. De manera general, se dispone de al menos un mes para la recepción. En la convocatoria se especifica la temática en torno de la cual se espera recibir los documentos.

El proceso para aceptación y publicación sigue tres pasos. (1) Una vez recibidos los documentos, se analiza si cumplen con las especificaciones indicadas en el documento de Normas de Publicación del Boletín “Petróleo al día”. De ser así, se considerarán como recibidos y se informará al autor. (2) El Consejo Editorial examinará si el documento corresponde con el tema propuesto por el Boletín, así como la adecuación del texto y del estilo. De ser así, se informará al autor de que el documento ha sido recibido positivamente. (3) Se inicia entonces un Proceso de Revisión por Pares, en el que un profesional con un perfil académico similar o superior valorará si el documento es (a) publicable, (b) publicable con modificaciones menores, (c) publicable con modificaciones mayores, o (d) no publicable.



La calificación y las observaciones serán informadas al autor, en cualquier caso. Las modificaciones recomendadas por el evaluador deberán ser incorporadas por el autor. Para más información o aclaraciones, dirigirse a oem.ciee@udla.edu.ec

Normas de publicación del Boletín “Petróleo al día”

Para la publicación en el Boletín “Petróleo al día”, deben cumplirse las siguientes indicaciones:

- El título del documento debe tener menos de 12 palabras.
- El tipo de letra de todo el documento es Arial de 12 puntos, con un interlineado de 1.5, con márgenes justificados de tres centímetros por cada lado, en una hoja tamaño A4.
- Las siglas deben indicar qué expresan, exclusivamente la primera vez que son utilizadas.
- El número de página se sitúa al final de la página a la derecha, en letra 10.
- Las tablas y figuras serán remitidas también en un documento en Excel. Estarán acompañadas de su título y su fuente dentro de la misma página. Se debe indicar en el título de la figura o tabla el período que comprende, el lugar, etc. Por ejemplo: Tabla 1. Indicadores de peso en Ecuador (1999-2000). Las figuras y tablas deben estar actualizadas y deben estar referidas; es decir, no debe insertarse en el artículo una figura o tabla y no hacerse referencia expresa a ella, que sustente por qué ha sido incluida en el documento.
- Se cita siguiendo el estilo UDLA-APA (cf. Manual de publicaciones de APA, tercera edición en español de la sexta edición en inglés, resumidas en el enlace <http://www.observatorioenergiayminas.com/apaudla.html>).
- El autor deberá incluir una sección de referencias al final del artículo.
- Las notas a pie a letra 10 se utilizarán solo cuando sean estrictamente necesarias, no superiores en cualquier caso a las cinco líneas.

Revisión por pares del Boletín “Petróleo al día”

Una vez que el Consejo Editorial del Boletín “Petróleo al día” haya considerado un documento recibido positivamente, es decir, que cumple con los requisitos expuestos en las Normas de Publicación del Boletín “Petróleo al día”, enviará dicho texto a un evaluador quien lo analizará para determinar si es: (a) publicable, (b) publicable con modificaciones menores, (c) publicable con modificaciones mayores, o (d) no publicable.

El Consejo Editorial es la instancia que, sobre la base de la Hoja de Vida de cada evaluador, seleccionará a quien cuente con mayor experiencia para el proceso de revisión de un documento concreto. El autor será informado de la conclusión del evaluador. De no estar conforme, se le asignará un nuevo revisor. La decisión de este último deberá ser acatada por todas las partes, sin derecho a réplica formal.



Presentación

En el país existen diversas fuentes de información de acceso público acerca del sector de energía y minas, y si bien la información disponible es relevante, en muchas instancias no es abundante o no está organizada de una manera adecuada para el uso público. Debido a que el sector petrolero es importante en la economía ecuatoriana, es de interés para los investigadores y académicos que desean incursionar en áreas de investigación del sector hidrocarburífero, poder acceder a las cifras destacadas del sector.

El presente boletín reúne información clave sobre indicadores de producción y precios. Pretende aportar con información relevante sobre el desarrollo del sector petrolero en el Ecuador, para que pueda ser utilizada por investigadores, académicos, e informe a la sociedad con artículos y notas de interés general. El objetivo último es la difusión de la información histórica del petróleo en el Ecuador, recopilada de fuentes oficiales y privadas.



Cuantificación de los subsidios de derivados del petróleo a los hidrocarburos en el Ecuador

Bernardo Creamer Guillén
g.creamer@udlanet.ec

Doctor en Economía Agrícola y Aplicada, por la Universidad de Minnesota (2012). Máster en Computación y Ciencias de la Información con especialización en Tecnología y Desarrollo, por la Universidad de Minnesota. Especialización en Políticas Públicas, por el Instituto Humphrey de la Universidad de Minnesota. Máster en Dirección de Empresas con especialización en Dirección de Proyectos, por la Universidad Politécnica Nacional. Máster en Ingeniería Estructural en la Universidad de Osaka. Profesor investigador de la Universidad de Las Américas.

Rafaela Becerra Robalino
rbecerra@udlanet.ec

Asistente de Investigación del Observatorio de Energía y Minas (OEM)

Fecha de recepción: 13 de febrero del 2016 / Fecha de aceptación: 29 de febrero del 2016

RESUMEN

En el presente artículo se analizan diferentes aspectos del subsidio a los derivados del petróleo en Ecuador: gas licuado de petróleo (GLP), gasolina extra, gasolina súper y diésel, para el período 1989-2014. Sobre la base de los datos accesibles públicamente y que se recogen en el presente boletín, se calcula el costo de oportunidad mensual del subsidio a los combustibles, al determinar la diferencia existente entre los precios internacionales de los principales derivados del petróleo y los precios de venta nacionales en terminal. De los resultados, se puede concluir que el combustible que ha recibido mayor subsidio es el diésel: suma 22.571 millones de dólares para el período estudiado, mientras que el GLP ha tenido un subsidio positivo igual a 8.364 millones de dólares, en ese período. Las gasolinas han recibido un subsidio equivalente a 8.021 millones de dólares para la gasolina extra, y 1.766 millones para la gasolina súper.

Palabras clave: subsidios, gas licuado de petróleo, gasolina, diésel

ABSTRACT

In this article, we analyze different aspects of subsidy on petroleum derivatives in Ecuador, in particular the case of liquefied petroleum gas (LPG), extra gasoline, super gasoline and diesel, for the period 1989-2014. Based on the publicly accessible data, and data included in this newsletter, we compute the monthly opportunity cost of fuel subsidy by determining the difference between international prices of major oil products and domestic sales prices. From the results, it can be concluded that diesel is the fuel that has received the biggest subsidy, which totals 22,571 million dollars for the period, while LPG has had a positive subsidy during the period, totaling 8,364 million dollars. Gasolines have received a subsidy equivalent to 8,021 million dollars for the extra gas, and 1,766 million for super gasoline.

Keywords: subsidies, liquefied petroleum gas, gasoline, diesel



Introducción

Los subsidios del gobierno a los precios de los derivados del petróleo han sido históricamente un tema álgido y muy sensible. Han sido utilizados como instrumento político en unas ocasiones, y en otras han causado desestabilización de los regímenes democráticos.

En el presente artículo se analizan diferentes aspectos del subsidio a los derivados del petróleo en Ecuador, a partir de datos accesibles públicamente. Se calcula el costo de oportunidad mensual, sobre la base del diferencial existente entre los precios internacionales de los principales derivados del petróleo y los precios de venta nacionales en terminal. De los resultados se derivan algunas conclusiones relevantes en relación con este tema.

En particular, los derivados del petróleo incluidos en este análisis son: gas licuado de petróleo (GLP), gasolina extra, gasolina súper y diésel. El período de análisis es entre los años 1989 y 2014.

Antecedentes

En la década de los 70, y coincidiendo con el primer “boom” petrolero ecuatoriano, los gobiernos militares de turno aumentaron los subsidios, con miras a beneficiar a grupos sociales menos favorecidos, y afianzar el apoyo popular a estos gobiernos. Los subsidios más significativos fueron al gas y a la gasolina, que, por ejemplo, mantuvo su precio durante toda la década, y subió apenas en 1982. Estas medidas respondían a una ideología nacionalista alimentada por un creciente gasto público.

En la siguiente década (1980-1990), y con el retorno a la democracia, tomó fuerza un enfoque de economía de mercado que buscaba un Estado eficiente y pequeño. Los subsidios fueron reduciéndose poco a poco, lo que se reflejó en un incremento gradual de los precios de la gasolina, gas licuado de petróleo (GLP), y la electricidad, entre otros (Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad [MCPEC], 2010).

En la segunda mitad de la década de los 90, se advierten brotes de descontento social importantes asociados con los intentos de los gobiernos por suprimir los subsidios a los combustibles, que llegaron a desestabilizar gobiernos y remover las raíces de la democracia. En esta década, los subsidios llegan a ser eliminados casi completamente por Jamil Mahuad, quien creó, en 1998, el llamado “bono de la pobreza” o también “bono de solidaridad”, para transferir recursos a los sectores menos pudientes de la población, en un intento de paliar la pérdida de bienestar causada por la eliminación de los subsidios.

En el caso de Jamil Mahuad, derrocado por un levantamiento popular en el 2000, se atribuye, como una de las razones de su salida prematura del poder, su intención de subir el precio del gas de uso doméstico en un 500%. Tres años antes, el presidente Abdalá Bucaram había intentado en dos ocasiones incrementar el precio del gas en más de un 300%, lo que causó protestas populares que terminaron con su salida temprana de la Presidencia en febrero del 1997 (El Universo, 2005).

Fabián Alarcón y Gustavo Noboa pudieron reaccionar a tiempo y reducir los precios de los combustibles, o dar marcha atrás a sendos decretos para reducir los subsidios,

que pusieron a sus gobiernos en serias dificultades de sostenibilidad (Castillo, 2007; El Universo, 2005). Durante la presidencia de Lucio Gutiérrez, sucedió un rompimiento definitivo entre el gobierno y su hasta entonces movimiento aliado Pachakutik, por la decisión de suspender los préstamos del seguro social ecuatoriano a sus afiliados, para utilizar estos fondos en otros menesteres, en combinación con el anuncio de subidas de precio en el gas (BBC, 2003).

Consideraciones generales

El artículo 72 de la Ley de Hidrocarburos del 15 de noviembre de 1978 determina que:

“Los precios de venta al consumidor de los derivados de los hidrocarburos serán regulados de acuerdo al Reglamento que para el efecto dictará el Presidente de la República.”

A partir de lo dispuesto en este artículo, y en uso de su potestad, los presidentes al mando entre el 2000 y el 2003 hicieron ajustes a los precios de los combustibles y gas, para compensar ajustes fiscales o la situación de los mercados mundiales (precio). Estos ajustes se efectuaron, generalmente, al principio del período.

A partir del 2000, los subsidios se enraizaron profundamente en las políticas del gobierno, al punto que a la fecha de publicación de este artículo (marzo 2016), el precio del cilindro de gas (GLP) no ha variado desde el año 2001, y los precios de gasolinas y diésel han permanecido inmutables desde febrero del 2003, cuando se emitió el Decreto Ejecutivo N° 17. En el 2005, se emitió el Decreto Ejecutivo N° 338 que establecía los precios de venta de los combustibles en los terminales y depósitos operados por Petrocomercial.

Después del segundo “boom” petrolero del Ecuador, a raíz de la subida de precios internacionales del petróleo entre el 2008 y el 2014, en los últimos años se ha registrado una fuerte caída en los precios del petróleo que ha incrementado el desbalance fiscal. En un intento por disminuir el diferencial de precios asumido por el Estado, el 15 de octubre del 2015 mediante el Decreto 799, se retiró el subsidio al GLP para el sector industrial y comercial, Jet Fuel, Diésel N° 2, Diésel Premium, gasolinas y Fuel Oil N° 6. Esto supondría un ahorro de 300 millones de dólares, de acuerdo con declaraciones presidenciales (Revista Líderes, 2015). Además, desde el 1 de octubre del 2015, los distribuidores de la empresa estatal implementaron una subida progresiva de precios a la gasolina súper de 2 ctvs. mensuales hasta que alcance un precio de venta de \$ 2,30 por galón.

Asimismo, en el período estudiado se crearon subsidios en sectores relacionados, como el focalizado sobre la población más pobre del consumo eléctrico. Al momento, a los usuarios que consumen menos de 110 kW/h en la región Sierra, y menos de 130 kW/h en la región Costa, se les aplica la “Tarifa Dignidad” de 4 ctvs. de dólar por kW/h (Corporación Eléctrica del Ecuador [CELEC- EP], 2014), en comparación con la tarifa normal de 9,33 ctvs. de dólar por kW/h. Recientemente, la energía eléctrica para una parte de las industrias y comercios aumentó en 1,19 y 1,6 ctvs. de dólar por kW/h (Agencia de Regulación y Control de Electricidad [ARCONE], 2015). El valor de estos subsidios en la tarifa eléctrica fue reportado por un valor aproximado de 300 millones de dólares anuales, que además implicó el uso de combustibles para generar esa energía en las centrales térmicas, de aproximadamente 800 millones de dólares anuales en el 2008 (Acosta, 2010).

Análisis de las políticas de subsidios

De acuerdo con la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE, 2013), el subsidio se entiende como:

“Prestación pública asistencial de carácter económico y de duración determinada” en el campo energético es una política que incluye la regulación de precios, subvenciones a las empresas, subvenciones a los usuarios, entre otras medidas.

La Administración de Información Energética de los Estados Unidos (EIA, Energy Information Administration, por sus siglas en inglés) lo define como:

“una transferencia de un recurso económico del Gobierno al comprador o vendedor de un bien o servicio”, que tiene el efecto de reducir el precio pagado, incrementar el precio recibido o reducir el costo de producción de un bien o servicio. El efecto neto de este subsidio es estimular la producción o consumo de un bien o servicio, que de otro caso no se consumirían en ese nivel. (Monrroy, 2012).

Dadas las circunstancias descritas, el manejo de los subsidios de los productos derivados del petróleo se ha convertido en una especie de nudo gordiano para los gobiernos de turno: la historia reciente demuestra que cualquier intento de seguir principios de eficiencia económica y, por tanto, tratar de disminuirlo o cortarlo, causa un gran descontento popular e inestabilidad política. Por otro lado, si es utilizado como instrumento político para consentir a las masas, y dejándolo desatendido y sin el control necesario, puede llegar a absorber una importante proporción de los recursos estatales que pudieran ser utilizados para otras áreas cruciales, como educación o salud.

¿A qué se debe este comportamiento tan volátil de la población ecuatoriana, como reacción a los incrementos de los precios de combustible y gas? La teoría económica relaciona los cambios en el bienestar del individuo y de los hogares, con los cambios del índice de precios al consumidor y las variaciones de los ingresos. Cuando un producto sube de precio, esta variación se refleja en: a) una pérdida de bienestar del individuo debida a una disminución aparente del poder de compra; y b) un aumento de consumo de productos sustitutos de este producto.

La disminución aparente del poder de compra puede considerarse equivalente a una disminución del ingreso del individuo, y esta dependerá en magnitud de la importancia del gasto en energía en el hogar: mientras mayor sea la porción del presupuesto destinada al gasto en energía, mayor será el impacto. Un indicador rápido del cambio de bienestar puede encontrarse al multiplicar el porcentaje del presupuesto familiar gastado en combustible por la variación de precios (Coady, El Said, Gillingham, Kpodar, Medas, y Newhouse, 2006).

Este efecto se agrava aún más cuando la elasticidad del precio de la demanda es baja; es decir, cuando la energía se hace más inelástica. Por ejemplo, un estudio reporta que la elasticidad de precio demanda de la electricidad está en el orden de $-0,08$ a $-0,32$ (Hope y Singh, 1995), lo cual implica que la electricidad es un bien de primera necesidad, cuyo consumo no se ve tan afectado por subidas de precios. Un estudio reciente concluye que la elasticidad precio demanda en hogares ecuatorianos del gas GLP es del orden de $0,096$, lo que lo convierte en un producto inelástico (Chacón y Aguirre, 2014, p. 91).



En cuanto al efecto de mayor consumo de bienes o productos sustitutos, se puede decir que los combustibles comerciales (GLP, gasolinas y diésel) tienen productos sustitutos que son más caros (tal es el caso de la electricidad), de escasa disponibilidad (carbón), de inferior calidad (kerosene), o de altos costos en tiempo y esfuerzo (leña). En este caso, al verse el consumidor obligado a optar por un producto sustituto que no consideraba antes, se estima que su nivel de satisfacción disminuirá.

Necesidad de los subsidios

Las políticas de subsidio energético se establecen en los países en desarrollo, principalmente, por los siguientes objetivos generales (Hope y Singh, 1995):

1. Para generar mayor crecimiento económico y desarrollo.
2. Por consideraciones de equidad y justicia social.
3. Manejos de indicadores macroeconómicos.
4. Protección del medio ambiente.

Los primeros dos objetivos son los más utilizados por los países en desarrollo, a pesar del debate existente de que la eficiencia (un mayor crecimiento económico) puede generar más inequidad (desigualdad social), y viceversa. Sin embargo, de estos dos, el objetivo predominante en el Ecuador ha sido el de equidad y justicia social, mediante la provisión de energía a precios accesibles a los grupos sociales más vulnerables.

Además, los subsidios energéticos, por ser de tipo indirecto, no necesariamente llegan a los beneficiarios que se pretende. Según un estudio sobre la Encuesta de Condiciones de Vida del 2009, el 80% de los hogares ecuatorianos se beneficiaban del subsidio al gas, de los cuales, el 20% de los hogares más ricos consumía el 33% del total nacional, mientras que el 20% más pobre consumía tan solo el 8% (SISSE-ST-FS, 2003). En otro estudio realizado en Perú se concluye que la demanda promedio de gas del quintil 5 (familias ricas) es un 60% más grande que la del quintil 1, que agrupa a las familias pobres (Monrroy, 2012). Todo esto lleva a pensar que hace falta focalizar los subsidios, para lograr el objetivo de mayor equidad social. En un estudio del 2005, se concluye que con una propuesta de focalización de subsidios energéticos, basados en la factura de consumo de energía eléctrica como medio de focalización del subsidio, el Estado ecuatoriano podría haber ahorrado 322 millones de dólares anuales (Ríos, Garrón y Cisneros, 2007).

Los subsidios también pueden causar efectos no buscados. Por ejemplo, al abaratar el subsidio a los combustibles se está incentivando la compra de vehículos privados, lo que aumenta los problemas de tráfico y otros efectos adversos (Ríos et al., 2007). Un efecto bien conocido es el contrabando a los países vecinos, que se origina de la diferencia de precio de combustibles con los mercados de Colombia y Perú. En particular, el subsidio al gas, con el consecuente abaratamiento, ha incrementado la demanda a una tasa del 5% anual en el período estudiado 1989-2014, como se puede ver en la Figura 1.

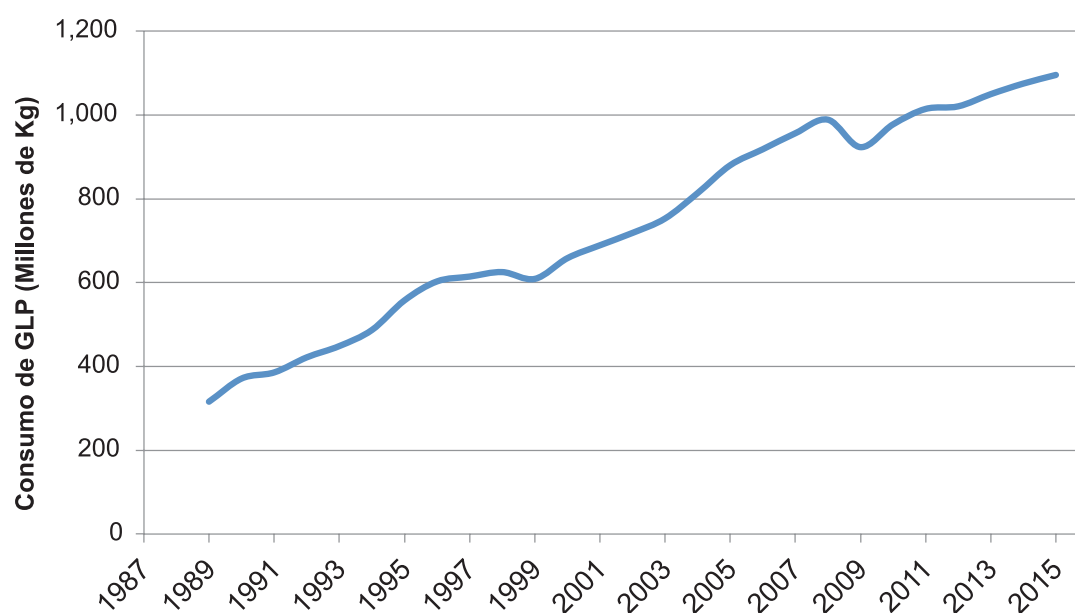


Figura 1. Consumo de gas GLP (1987-2015).

Adaptado del Banco Central del Ecuador (BCE), 2016.

Tomando en cuenta los indicadores macroeconómicos del país, se puede constatar que en Ecuador los valores totales subsidiados crecen más rápido que lo que crece la economía, lo que les vuelve insostenibles en el tiempo (Revista Líderes, 2015). Entre otras consecuencias, subsidios exagerados en energía pueden tener efectos negativos en el empleo, al incentivar la eliminación de trabajadores mediante la adopción de tecnologías productivas que usen más energía. Asimismo, habría transferencias de fondos públicos no planeadas a los sectores productivos intensivos en energía, a expensas de otros sectores (Kosmo, 1987).

En esta línea, y en cuanto a los criterios de desarrollo y eficiencia del objetivo 1, el Fondo Monetario Internacional (FMI), en su Revisión del Capítulo IV de Ecuador, recomendó una revisión completa del sistema de subsidios energéticos, no solo continuando los proyectos hidroeléctricos en construcción, sino además la implementación de subsidios directos o focalizados a los pobres, para permitir, al mismo tiempo, que los precios locales de combustibles reflejen las condiciones internacionales (FMI, 2015). La propuesta de cambio de matriz energética hacia una con mayor predominio de energía hidroeléctrica se presenta como una buena opción para reducir el peso que representan los subsidios a los combustibles para el gobierno nacional.

El gobierno, en su afán de incentivar a los hogares más pobres a utilizar energía eléctrica y no gas GLP, busca concienciar a la gente de que:

[...] el cilindro de 15 kg costará entre \$ 15 y \$ 20 a partir del 2017 cuando se elimine el subsidio que lo mantiene en \$ 1,60 [...] y que cocinar será gratis debido a los 80 kW/h que el Estado subsidia cada mes desde agosto pasado como incentivo a las familias para que reemplacen sus cocinas de gas por las de inducción, que funcionan con electricidad (El Universo, 2015).

La incidencia de los subsidios energéticos en los indicadores macroeconómicos se manifestó plenamente en la crisis de los 80, cuando muchas naciones en vías de desarrollo mostraron los estragos causados por este drenaje de recursos, y se plantearon,



desde entonces, políticas fiscales de subsidios energéticos más austeras y apegadas a las condiciones internacionales.

La relación entre el uso de fuentes comerciales de energía y la preservación del medio ambiente es evidente. Por ejemplo, en los países en vías de desarrollo en los que se implantaron subsidios energéticos, aumentó el consumo de GLP y disminuyó considerablemente el uso de leña y carbón para cocinar, lo que redujo los niveles de deforestación y quema de bosques. Se ha planteado la contradicción que existe entre lograr los objetivos sociales de equidad, y su efecto negativo sobre los objetivos de eficiencia macroeconómica y protección del medio ambiente (Lin et al., 2011). Para esto, se propone dedicar parte de estos rubros para subsidios ambientales.

Como muestran los datos, el diésel es el combustible que Ecuador más importa y subsidia; luego, siguen las gasolinas y el gas de uso doméstico. El consumo del diésel ha aumentado, lo que ha acarreado gastos en el subsidio que han crecido rápidamente: se han duplicado en tan solo cinco años, entre el 2006 y el 2012. La mayoría de este combustible se usa en el transporte terrestre, la industria y termoeléctricas (Revista Líderes, 2015).

Metodología y datos utilizados

El presente análisis plantea determinar el costo de oportunidad mensual, desde 1989, por concepto del diferencial resultante entre precios internacionales de los principales derivados del petróleo y los precios de venta nacionales en terminal,¹ asumiendo que el consumo interno de derivados sea satisfecho netamente por la importación. A continuación, se explica la metodología utilizada para el cálculo del costo de oportunidad para el Ecuador, proveniente de la venta con subsidios del GLP, la gasolina extra, la gasolina súper y el diésel.

Subsidio al GLP

En el Ecuador, el GLP es el resultado de una mezcla de propano y butano en una proporción de 70/30. Considerando que Estados Unidos es el principal proveedor para Ecuador de estos productos, se utilizan los precios de este país como referencia. Según el Departamento de Energía del gobierno de Estados Unidos (2016), el gas licuado de petróleo, o LPG por sus siglas en inglés, también es conocido como propano, y está compuesto en un 90% por propano y 10% de otros gases. Desde enero 2004 hasta diciembre 2015, se han utilizado los datos provistos por el Banco Central del Ecuador (BCE), correspondientes al precio de importación del GLP². Desde enero de 1989 a diciembre del 2003, se utilizaron los datos de precios de *wholesale*, o venta al mayoreo sin impuestos del propano, provistos por la EIA, ajustados en un 21,89% adicional, los cuales se han comparado con los precios en terminal del GLP, restado los impuestos respectivos. Este ajuste resulta del diferencial de precios reportados por el BCE y los precios de Estados Unidos desde enero 2004 a diciembre 2005, pues se asume que la tendencia mantenida en estos años era réplica de la correspondiente a períodos anteriores. Así, el subsidio resultante desde enero 1989 a diciembre 2015 resulta en 8.363,6 millones de dólares. (Ver Figura 2)

1 Se ha utilizado estos precios con el objetivo de no incluir impuestos en el análisis.

2 Precio reportado por el BCE que excluye el IVA, gastos operacionales, pago de tributos por nacionalización del producto en aduanas, valor pago CORPEI y costo de seguro.



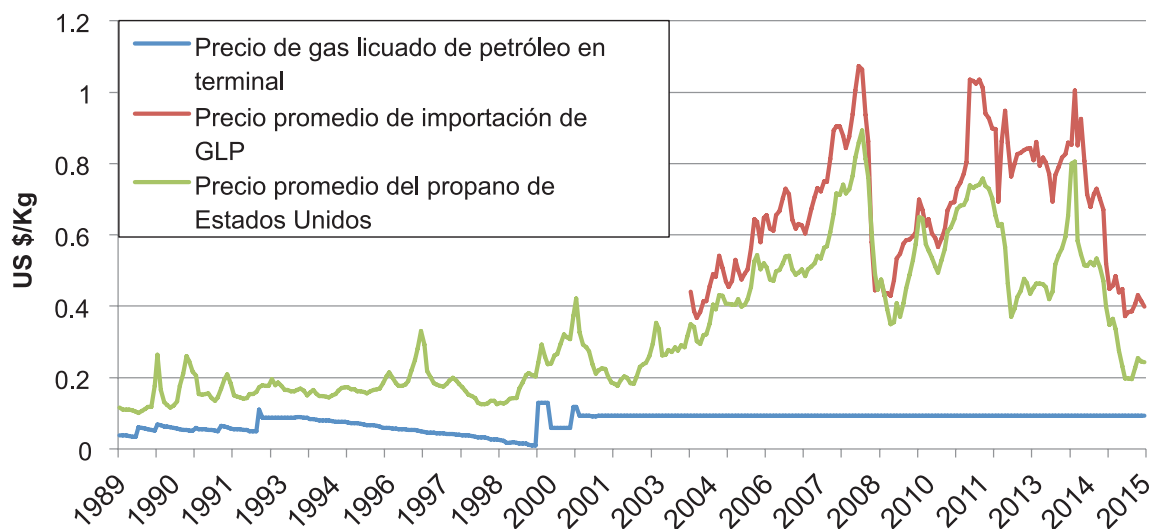


Figura 2. Precios del GLP en terminal, promedio de GLP de importación y promedio de propano de Estados Unidos (enero 1989-diciembre 2015).

Adaptado de BCE, 2016 y EIA, 2016.

Subsidio al diésel

En concordancia con la Norma NTE INEN 935:2012, emitida por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), el diésel es un combustible constituido por fracciones intermedias del petróleo. Existen tres tipos: Diésel N° 1, destinado al uso en maquinarias que exijan cambios de velocidad y carga frecuentemente; Diésel N° 2, usado a nivel industrial y en motores de combustión interna de autoignición; y Diésel N° 2 con bajo contenido de azufre, utilizado en automotores. Los datos de consumo incluyen el Diésel N° 1, N° 2 y N° 2 bajo en azufre; sin embargo, se usan precios del Diésel N° 2, debido a que los precios son similares. Para identificar la serie internacional más adecuada para la comparación, se utilizan los datos provistos, desde el 2004, por el BCE de precios de diésel importado³. Como se aprecia en la Figura 3, la serie elegida que corresponde al precio de *wholesale* o venta al mayoreo sin impuestos de Diésel N° 2, se ajusta a la tendencia presentada por los precios de importación. El subsidio resultante de la comparación de precios en terminal de Diésel N° 2 y los precios referenciales internacionales es de 22570.717 millones de dólares, desde 1989 hasta 2015. (Ver Figura 3)

3 Precio reportado por el BCE que excluye el IVA, gastos operacionales, pago de tributos por nacionalización del producto en aduanas, valor pago CORPEI y costo de seguro.

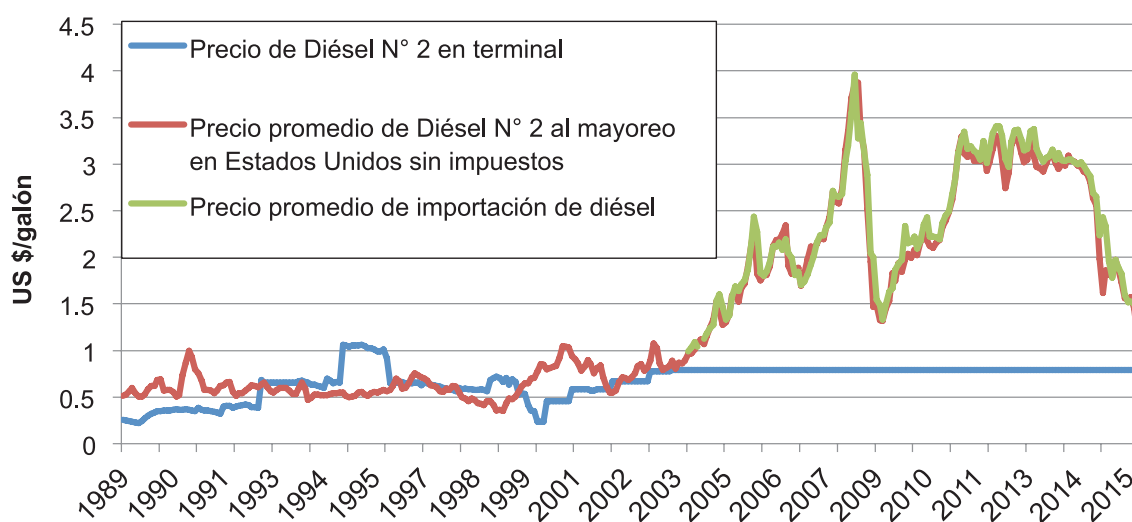


Figura 3. Precios de Diésel N° 2 en terminal, promedio de Diésel de importación y promedio de Diésel N° 2 de Estados Unidos (enero 1989-diciembre 2015).

Adaptado de BCE, 2016 y EIA, 2016.

Subsidio a la gasolina

Con el objetivo de calcular el subsidio a la gasolina, entendido como el costo de oportunidad de vender la gasolina extra y súper a precios menores que los referenciales internacionales, se ha tomado en cuenta las especificaciones técnicas de la composición de la gasolina nacional y la extranjera.

Así, para medir la calidad de la gasolina, se debe tomar en consideración tres medidas de octanaje o la capacidad antidetonante del carburante: RON, MON y IAD. Los grados RON o *Research Octane Number* indican el octanaje probado en un motor estático, buscando reproducir el comportamiento en una ciudad. La denominación MON o *Motor Octane Number* hace referencia al valor del octanaje en un motor estático, simulando una situación de conducción de manera regular sin interrupciones. El cálculo del Índice Antidetonante o IAD es una combinación del MON y RON equivalente a $(MON+RON)/2$. Generalmente, el índice más utilizado es el RON.

De acuerdo con la EIA (2016), en Estados Unidos se aplica la metodología IAD, y se oferta tres tipos de gasolina: Regular (mayor o igual a 85 y menor a 88 IAD), Midgrade (mayor o igual a 88 y menor o igual a 90 IAD) y Premium (mayor a 90 IAD). Sin conocer el MON, por lo general, la conversión de RON a IAD implica el aumento de 4 grados ($RON-4=IAD$). En consecuencia, la gasolina Regular tendría un octanaje de 89 a 92 RON, Midgrade de 92 a 94 RON y Premium más de 94 grados RON.

En el Ecuador han existido cuatro tipos de gasolina desde 1979: súper, extra, regular y eco. 82. Inicialmente, se comercializaba la gasolina extra con un octanaje medido en RON de 81, y la regular, de 70 RON. En 1980, salió al mercado la gasolina súper con 90 octanos medidos bajo grados RON. Luego, con el objetivo de reducir el consumo de extra, en 1993, se creó la gasolina eco.82 sin plomo (componente cancerígeno que aumentaba el octanaje), cuya comercialización finalizó en 1997. Un año más tarde, se decidió retirar las gasolinas con plomo, y se reemplazó la extra de 80 octanos

y súper de 92, por gasolinas de 80 y 89 RON, respectivamente. En abril del 2012, se eleva el octanaje sustancialmente de la gasolina extra y súper, para llegar a los 87 y 92 RON, de acuerdo con la Octava Revisión de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 935:2012. El octanaje logrado fue comprometido a partir de junio del 2014, cuando se acepta la solicitud de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador de permitir una variación en el octanaje de las gasolinas extra y súper. Mediante una disposición transitoria se contempló una variación de hasta dos unidades menos en el octanaje, con una vigencia de 18 meses (Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE 028, 2014). Finalmente, con la Novena Revisión a la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 935, en febrero del 2016 se elimina la concesión otorgada restableciendo el octanaje mínimo permitido a 87 RON para la gasolina extra y 92 RON para la gasolina súper.

Tomando en cuenta que la serie de venta al mayoreo es la que más se ajustó a los precios de importación reportados por el BCE para el diésel, se ha comparado los precios nacionales en terminal con los precios de la gasolina de tipo convencional Regular y Midgrade al por mayor sin impuestos. A través de esta metodología, se ha determinado un subsidio total para la gasolina extra de 8020.47 millones de dólares y de 1765.90 millones de dólares para la gasolina súper, desde enero de 1989 hasta diciembre 2015.

Resultados y análisis

La Tabla 1 contiene la serie de subsidios calculados al GLP en Ecuador para el período 1989-2015; en las Tablas 2, 3 y 4 se muestran las series para los subsidios de diésel, gasolina extra y gasolina súper, para el mismo período.

Para el año 2015, se gastaron 84.81 millones de dólares para subsidiar la gasolina súper; 387.07 millones de dólares, para la gasolina extra; 1387.91 millones, para el diésel; y, 359.7 millones para el GLP. Estos valores corresponden a los siguientes porcentajes: 62,53% para subsidio de diésel; 17,44% para gasolina extra; el 16,21% para GLP; y, el 3,82% para subsidiar la gasolina súper. En la Figura 4 se muestra la evolución de los subsidios en valores nominales para el período 1989-2015, y en el eje secundario, los ingresos por exportaciones petroleras del Ecuador. En esa figura se puede apreciar la evolución del costo del gobierno para mantener los subsidios. Al respecto, es posible destacar las siguientes observaciones:

1. Hay dos períodos marcados en función de los montos subsidiados: (1) entre 1989 y 2003; y, (2) del 2003 en adelante.
2. En el primer período, se aprecia un comportamiento cíclico de los precios de los combustibles, lo cual corresponde a los ajustes fiscales que los gobiernos de turno intentaron ejecutar.
3. El segundo período presenta un incremento rápido del subsidio a los derivados del petróleo, que claramente sigue la tendencia de las ventas petroleras, incluyendo el valle que se generó por la crisis del 2008.
4. El subsidio al GLP ha sido siempre negativo para el presupuesto del Estado, y también está correlacionado con los ingresos petroleros.

Del cálculo del costo de oportunidad de los subsidios a los derivados del petróleo, y para el período de 1989 a 2015, se desprende que el monto total de subsidios ha sido de 40.721 millones de dólares,⁴ distribuidos de la siguiente manera:

⁴ Esta cifra varía un tanto, si se ajustan los valores con el índice de precios al consumidor. El total de los subsidios en Ecuador asciende a 51.373 millones de dólares para el período estudiado.

1. Subsidio a la gasolina súper 1.766 millones de dólares
2. Subsidio a la gasolina extra 8.021 millones de dólares
3. Subsidio al diésel 22.571 millones de dólares
4. Subsidio al GLP 8.364 millones de dólares

El mayor porcentaje histórico de subsidio fue para el diésel, que acaparó el 55,4% del gasto por este rubro, seguido del gas GLP, con un 20,5% del subsidio; a continuación se ubica la gasolina extra, que recibió el 19,7% del subsidio; y, por último, la gasolina súper, con el 4,3% del total subsidiado.

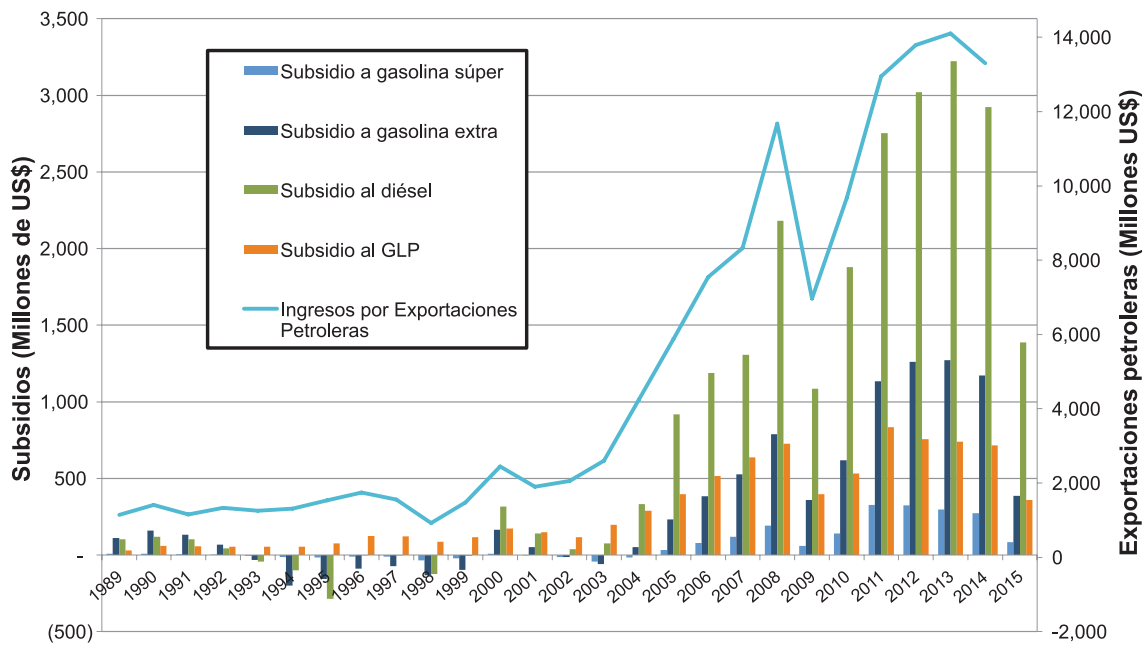


Figura 4. Subsidios a los principales combustibles (1989-2015).

Adaptado de BCE y EIA, 2016 y Petroecuador EP, 2012.

Tabla 1. Subsidio al GLP en Ecuador (1989-2015)

| Año | Precio de gas licuado de petróleo en terminal sin impuestos. US\$/kg | Precio promedio de propano al mayorero sin impuestos en Estados Unidos. (Ajustado a un 21.89%) US\$/kg | Precio promedio de importación de GLP. US\$/kg | Diferencial de precios. US\$/kg | Consumo de gas licuado de petróleo en millones de kg | Subsidio al GLP en millones de US\$ |
|------|--|--|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1989 | 0.05 | 0.14 | nd | 0.09 | 315.24 | 29.93 |
| 1990 | 0.06 | 0.22 | nd | 0.16 | 371.15 | 60.20 |
| 1991 | 0.06 | 0.20 | nd | 0.15 | 385.71 | 56.73 |
| 1992 | 0.07 | 0.19 | nd | 0.13 | 421.68 | 53.66 |
| 1993 | 0.09 | 0.21 | nd | 0.12 | 448.57 | 53.53 |
| 1994 | 0.08 | 0.19 | nd | 0.11 | 486.92 | 54.41 |
| 1995 | 0.07 | 0.20 | nd | 0.13 | 557.65 | 74.95 |
| 1996 | 0.05 | 0.26 | nd | 0.21 | 602.87 | 125.63 |
| 1997 | 0.04 | 0.24 | nd | 0.20 | 614.38 | 120.77 |
| 1998 | 0.03 | 0.17 | nd | 0.14 | 625.07 | 85.97 |
| 1999 | 0.02 | 0.20 | nd | 0.19 | 608.84 | 115.02 |
| 2000 | 0.09 | 0.35 | nd | 0.26 | 658.21 | 171.55 |
| 2001 | 0.10 | 0.31 | nd | 0.22 | 689.03 | 149.14 |
| 2002 | 0.09 | 0.25 | nd | 0.16 | 718.52 | 115.06 |
| 2003 | 0.09 | 0.36 | nd | 0.26 | 752.92 | 197.30 |
| 2004 | 0.09 | 0.44 | 0.45 | 0.35 | 813.56 | 288.67 |
| 2005 | 0.09 | 0.55 | 0.54 | 0.45 | 879.99 | 396.22 |
| 2006 | 0.09 | 0.61 | 0.66 | 0.56 | 918.13 | 516.57 |
| 2007 | 0.09 | 0.71 | 0.76 | 0.67 | 956.32 | 637.48 |
| 2008 | 0.09 | 0.88 | 0.83 | 0.73 | 988.72 | 726.30 |
| 2009 | 0.09 | 0.53 | 0.52 | 0.43 | 923.18 | 397.91 |
| 2010 | 0.09 | 0.70 | 0.64 | 0.54 | 977.52 | 531.51 |
| 2011 | 0.09 | 0.88 | 0.92 | 0.82 | 1014.36 | 833.10 |
| 2012 | 0.09 | 0.60 | 0.83 | 0.74 | 1020.54 | 755.59 |
| 2013 | 0.09 | 0.61 | 0.80 | 0.71 | 1049.63 | 740.50 |
| 2014 | 0.09 | 0.68 | 0.76 | 0.67 | 1074.86 | 716.21 |
| 2015 | 0.09 | 0.31 | 0.42 | 0.33 | 1095.45 | 359.70 |

Adaptado de EIA, BCE, 2016 y EP Petroecuador, 2012.



Tabla 2. Subsidio al diésel en Ecuador (1989-2015)

| Año | Precio de Diesel N°2 en terminal sin impuestos. US\$/galón | Precio promedio de Diésel N°2 al mayoreo en Estados Unidos sin impuestos. US\$/galón | Precio promedio de importación de diésel. US\$/galón | Diferencial de precios. US\$/galón | Consumo interno de diésel en millones de galones | Subsidio al diésel en millones de US\$ |
|------|--|--|--|------------------------------------|--|--|
| 1989 | 0.27 | 0.57 | nd | 0.29 | 344.86 | 101.44 |
| 1990 | 0.36 | 0.70 | nd | 0.34 | 346.30 | 118.31 |
| 1991 | 0.37 | 0.62 | nd | 0.25 | 418.20 | 103.74 |
| 1992 | 0.49 | 0.59 | nd | 0.09 | 465.69 | 43.92 |
| 1993 | 0.66 | 0.57 | nd | -0.09 | 464.53 | -41.79 |
| 1994 | 0.72 | 0.53 | nd | -0.19 | 534.84 | -99.48 |
| 1995 | 1.03 | 0.54 | nd | -0.49 | 580.72 | -286.81 |
| 1996 | 0.67 | 0.66 | nd | -0.01 | 652.12 | -3.61 |
| 1997 | 0.61 | 0.61 | nd | 0.00 | 716.72 | -0.19 |
| 1998 | 0.61 | 0.44 | nd | -0.17 | 727.36 | -124.71 |
| 1999 | 0.56 | 0.55 | nd | -0.01 | 580.36 | -4.33 |
| 2000 | 0.42 | 0.90 | nd | 0.48 | 654.43 | 315.67 |
| 2001 | 0.58 | 0.77 | nd | 0.19 | 724.99 | 140.20 |
| 2002 | 0.67 | 0.72 | nd | 0.05 | 733.32 | 38.59 |
| 2003 | 0.78 | 0.88 | nd | 0.10 | 735.64 | 74.54 |
| 2004 | 0.79 | 1.19 | 1.24 | 0.45 | 733.37 | 331.69 |
| 2005 | 0.79 | 1.75 | 1.82 | 1.03 | 891.83 | 918.23 |
| 2006 | 0.79 | 2.01 | 2.00 | 1.20 | 985.95 | 1187.22 |
| 2007 | 0.79 | 2.19 | 2.15 | 1.36 | 962.28 | 1306.08 |
| 2008 | 0.79 | 2.96 | 2.98 | 2.19 | 996.68 | 2181.08 |
| 2009 | 0.79 | 1.74 | 1.85 | 1.06 | 1027.19 | 1084.94 |
| 2010 | 0.79 | 2.21 | 2.29 | 1.49 | 1258.03 | 1878.78 |
| 2011 | 0.79 | 3.04 | 3.10 | 2.31 | 1193.73 | 2754.31 |
| 2012 | 0.79 | 3.11 | 3.25 | 2.46 | 1228.63 | 3019.20 |
| 2013 | 0.79 | 3.03 | 3.13 | 2.34 | 1376.15 | 3222.61 |
| 2014 | 0.79 | 2.81 | 2.87 | 2.08 | 1408.54 | 2923.19 |
| 2015 | 0.79 | 1.65 | 1.79 | 1.00 | 1389.63 | 1387.91 |

Adaptado de EIA, BCE, 2016 y EP Petroecuador, 2012.



Tabla 3. Subsidio a gasolina extra en Ecuador (1989-2015)

| Año | Precio en terminal de gasolina extra sin impuestos. US\$/galón | Precio promedio de gasolina Regular al mayorero sin impuestos en Estados Unidos. (Promedio 90.5 RON) US\$/galón | Diferencial de precios. US\$/galón | Consumo interno gasolina extra en millones de galones | Subsidio a la gasolina extra en millones de US\$ |
|------|--|---|------------------------------------|---|--|
| 1989 | 0.34 | 0.62 | 0.27 | 407.66 | 111.94 |
| 1990 | 0.38 | 0.75 | 0.37 | 429.68 | 159.73 |
| 1991 | 0.38 | 0.67 | 0.29 | 458.33 | 132.00 |
| 1992 | 0.49 | 0.64 | 0.15 | 462.17 | 68.88 |
| 1993 | 0.66 | 0.59 | -0.07 | 466.58 | -32.35 |
| 1994 | 1.03 | 0.56 | -0.47 | 425.12 | -200.08 |
| 1995 | 1.03 | 0.59 | -0.44 | 351.89 | -155.64 |
| 1996 | 0.93 | 0.68 | -0.25 | 351.34 | -87.91 |
| 1997 | 0.87 | 0.67 | -0.20 | 360.95 | -72.45 |
| 1998 | 0.83 | 0.50 | -0.33 | 401.29 | -132.47 |
| 1999 | 0.85 | 0.62 | -0.24 | 408.35 | -96.41 |
| 2000 | 0.57 | 0.94 | 0.37 | 442.78 | 165.80 |
| 2001 | 0.75 | 0.86 | 0.11 | 449.27 | 51.54 |
| 2002 | 0.84 | 0.80 | -0.03 | 441.11 | -14.01 |
| 2003 | 1.12 | 0.98 | -0.14 | 421.97 | -59.57 |
| 2004 | 1.15 | 1.27 | 0.12 | 440.06 | 50.86 |
| 2005 | 1.15 | 1.66 | 0.50 | 460.01 | 231.66 |
| 2006 | 1.15 | 1.94 | 0.79 | 489.24 | 384.45 |
| 2007 | 1.15 | 2.16 | 1.01 | 521.27 | 525.51 |
| 2008 | 1.15 | 2.54 | 1.38 | 569.05 | 787.06 |
| 2009 | 1.15 | 1.75 | 0.60 | 602.75 | 359.36 |
| 2010 | 1.15 | 2.15 | 1.00 | 621.29 | 618.89 |
| 2011 | 1.15 | 2.85 | 1.69 | 670.19 | 1134.89 |
| 2012 | 1.15 | 2.90 | 1.75 | 721.43 | 1259.70 |
| 2013 | 1.15 | 2.78 | 1.62 | 782.52 | 1270.70 |
| 2014 | 1.15 | 2.60 | 1.44 | 810.73 | 1171.32 |
| 2015 | 1.15 | 1.67 | 0.52 | 740.81 | 387.07 |

Adaptado de EIA, BCE, 2016 y EP Petroecuador, 2012.



Tabla 4. Subsidio a gasolina súper en Ecuador (1989-2015)

| Año | Precio en terminal de gasolina súper sin impuestos. US\$/galón | Precio promedio de gasolina Midgrade sin impuestos al mayoreo en Estados Unidos. (Promedio 93 RON) US\$/galón | Diferencial de precios. US\$/galón | Consumo interno de gasolina súper en millones de galones | Subsidio a la gasolina súper en millones de US\$ |
|------|--|---|------------------------------------|--|--|
| 1989 | 0.44 | 0.69 | 0.25 | 30.43 | 7.56 |
| 1990 | 0.51 | 0.82 | 0.30 | 24.81 | 7.57 |
| 1991 | 0.52 | 0.74 | 0.21 | 25.72 | 5.47 |
| 1992 | 0.69 | 0.70 | 0.02 | 20.29 | 0.36 |
| 1993 | 1.09 | 0.66 | -0.43 | 13.18 | -5.63 |
| 1994 | 1.26 | 0.64 | -0.62 | 21.88 | -13.51 |
| 1995 | 1.21 | 0.67 | -0.54 | 30.82 | -16.70 |
| 1996 | 1.09 | 0.76 | -0.33 | 35.20 | -11.76 |
| 1997 | 1.02 | 0.75 | -0.28 | 38.99 | -10.84 |
| 1998 | 1.10 | 0.58 | -0.52 | 66.70 | -34.77 |
| 1999 | 1.24 | 0.69 | -0.55 | 37.64 | -20.71 |
| 2000 | 0.83 | 1.01 | 0.18 | 42.57 | 7.68 |
| 2001 | 0.96 | 0.93 | -0.04 | 59.25 | -2.18 |
| 2002 | 1.06 | 0.89 | -0.16 | 91.00 | -14.65 |
| 2003 | 1.48 | 1.06 | -0.42 | 102.16 | -42.77 |
| 2004 | 1.48 | 1.34 | -0.14 | 113.87 | -15.48 |
| 2005 | 1.45 | 1.71 | 0.26 | 125.11 | 32.89 |
| 2006 | 1.45 | 2.01 | 0.56 | 140.20 | 78.90 |
| 2007 | 1.48 | 2.24 | 0.76 | 156.51 | 119.60 |
| 2008 | 1.48 | 2.57 | 1.09 | 175.26 | 191.28 |
| 2009 | 1.48 | 1.79 | 0.32 | 186.46 | 58.89 |
| 2010 | 1.48 | 2.19 | 0.71 | 198.29 | 140.70 |
| 2011 | 1.48 | 2.89 | 1.42 | 230.26 | 326.07 |
| 2012 | 1.48 | 2.92 | 1.44 | 224.55 | 324.27 |
| 2013 | 1.48 | 2.85 | 1.37 | 217.12 | 296.89 |
| 2014 | 1.48 | 2.70 | 1.22 | 222.49 | 271.98 |
| 2015 | 1.48 | 1.86 | 0.38 | 223.12 | 84.81 |

Adaptado de EIA, BCE, 2016 y EP Petroecuador, 2012.



Referencias

- Acosta, A. (2010). *Análisis de coyuntura: una lectura de los principales componentes económicos, políticos y sociales de Ecuador durante el año 2009*. Quito: FLACSO.
- Administración de Información Energética (2016). *Definitions, Sources and Explanatory Notes*. Recuperado de https://www.eia.gov/dnav/pet/TblDefs/pet_pri_re-fmg_tbldef2.asp
- Agencia de Regulación y Control de la Electricidad (ARCONEL) (2015). *ARCONEL elimina subsidio eléctrico a clientes industriales y comerciales de media y alta tensión*. Septiembre 5. Recuperado de <http://www.regulacioneolica.gob.ec/arconel-elimina-subsidio-electrico-a-clientes-industriales-y-comerciales-de-media-y-alta-tension/>
- BBC (21 de febrero del 2003). Ecuador: presidente enfrenta protestas. *BBC, Sección América Latina*. Recuperado de http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/latin_america/newsid_2786000/2786065.stm
- Castillo, J. G. (2007). Una nota acerca de los subsidios, la política y la economía. *Cuestiones Económicas*. 23(3), 171-181.
- Chacón Campoverde, L. y Aguirre Naula, M. (2014). *Impacto en el bienestar de los hogares por una eliminación del subsidio al gas doméstico: caso Ecuador para el año 2012*. (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5485>
- Coady, D., El Said, M., Gillingham, R., Kpodar, K., Medas, P. A., y Newhouse, D. (2006). *The magnitude and distribution of fuel subsidies: evidence from Bolivia, Ghana, Jordan, Mali, and Sri Lanka*. Recuperado de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06247.pdf>
- Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP) (2014). *Vigente el mecanismo para subsidio eléctrico*. Septiembre 5. Recuperado de <https://www.celec.gob.ec/termopichincha/index.php/noticias/vigente-el-mecanismo-para-subsidio-electrico>
- Departamento de Energía del gobierno de Estados Unidos (2016). *Propane Fuel Basics*. Recuperado de http://www.afdc.energy.gov/fuels/propane_basics.html
- El Comercio (5 de noviembre del 2015). Subsidios en el Presupuesto 2016 se reducirán casi a la mitad. *El Comercio*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/subsidios-reduccion-ecuador-economia-proforma2016.html>
- El Universo (15 de marzo del 2015). Cambio de cocinas pese a que hidroeléctricas no están listas. *El Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/03/15/nota/4658681/cambio-cocinas-pese-que-hidroelectricas-no-estan-listas>
- El Universo (26 de junio del 2005). El gas es tema pendiente desde 1996. *El Universo*. Sección Economía. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2005/06/26/0001/9/34314D0172FC4970A59DF738891CCAF6.html>



- Energy Information Administration (2016). *Refiner Petroleum Product Prices by Sales Type*. Recuperado de http://www.eia.gov/dnav/pet/xls/PET_PRI_REFOTH_DCU_NUS_M.xls
- EP Petroecuador (2012). *Informe Estadístico de la Industria Hidrocarburífera Ecuatoriana 1972-2012*. Quito: EP PETROECUADOR.
- EP Petroecuador (2016). *Precios de venta en terminales para las comercializadoras*. Recuperado de <http://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/PRECIOS-WEB-ENERO-2016.pdf>
- Fondo Monetario Internacional (septiembre del 2015). Ecuador: Staff Report for the 2015 Article IV Consultation. *FMI*
- Hope, E., y Singh, B. (1995). *Energy price increases in developing countries*. Policy Research Paper, 1442.
- Kosmo, M. (1987). Money to burn? the high costs of energy subsidies. In Money to burn? the high costs of energy subsidies. *World Resources Institute*.
- La Hora (3 de septiembre del 2009). Gasolina Súper subió a 2 dólares. *La Hora*. Recuperado de <http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/926910/-1/home/goRegional/Quito#.VvCw71XhB1s>
- Lin, B., & Jiang, Z. (2011). Estimates of energy subsidies in China and impact of energy subsidy reform. *Energy Economics*, 33(2), 273-283.
- Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC) (Septiembre 2010). *Informe final del estudio: Los Subsidios Energéticos en el Ecuador*.
- Monrroy, M. M. (2012). *Políticas de Subsidio a los Combustibles en América Latina: El precio del GLP*. OLADE.
- Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). (2013). *La Tarifa Social de la Energía en América Latina y el Caribe*.
- Orozco, M. y Araujo, A. (5 de febrero del 2015). Diésel y gasolina, los combustibles con más subsidios. *Revista Líderes*. Recuperado de <http://www.revistalideres.ec/lideres/diesel-gasolina-combustibles-subsidios.html>
- Revista Líderes (9 de febrero del 2015). Cambiar gas por electricidad es viable económica y políticamente. *Revista Líderes*. Recuperado de <http://www.revistalideres.ec/search/?query=CAMBIAR%20GAS%20POR%20ELECTRICIDAD>
- Ríos, Á., Garrón, M., y Cisneros, P. (2007). *Focalización de los subsidios a los combustibles en América Latina y el Caribe*. OLADE, Junio.
- Servicio Ecuatoriano de Normalización (2012). *Norma NTE INEN 935:2012. Octava Revisión* Recuperado de http://www.arch.gob.ec/index.php/rendicion-de-cuentas/doc_download/292-norma-inen-935-2012.html



Servicio Ecuatoriano de Normalización (2016). *Norma NTE INEN 935:2012. Novena Revisión* Recuperado de <http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/nte-inen-935-9.pdf>

Servicio Ecuatoriano de Normalización (2014). *Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 028*. Recuperado de <http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/RTE-028-1R.pdf>

SIISE-STFS, R. V., Ponce, J., León, M., Cuestas, J., & Brovorich, W. (2003). *El subsidio al gas y el Bono Solidario en el Ecuador*.

Índice de tablas estadísticas

En esta sección se detallan las tablas estadísticas elaboradas por Observatorio de Energía y Minas a partir de datos de libre acceso en diferentes instituciones del sector minero y energético. Estas se entregan en versión digital junto con la edición impresa del Boletín, además se encuentran accesibles en <http://www.observatorioenergiayminas.com/petroleoaldia.html> o <http://udla.edu.ec/cie/observatorio-de-energia-y-minas-2/>

R Tablas de resumen

R-1 Cuadro estadístico de resumen anual a/

| ESPECIFICACIÓN | REGIÓN | UNIDADES | 2013 | 2014 | 2015 | FUENTE |
|--|---------|-------------------------------|-------------|-------------|-----------|--------------|
| RESERVAS PROBADAS | | | | | | |
| Reservas probadas de crudo | ECUADOR | Millones de barriles | 8,832 | 8,273 | nd | AL-A-1 |
| | OPEP | Millones de barriles | 1,206,170 | 1,206,004 | nd | OP-A-1 |
| | MUNDIAL | Millones de barriles | 1,490,134 | 1,492,880 | nd | MU-A-1 |
| EXPLORACIÓN | | | | | | |
| Torres de perforación | ECUADOR | Torres de perforación activas | 50 | 41 | nd | AL-A-2.1 |
| | OPEP | Torres de perforación activas | 838 | 855 | nd | OP-A-2.1 |
| | MUNDIAL | Torres de perforación activas | 5,104 | 5,197 | nd | MU-A-2.1 |
| Pozos | ECUADOR | Promedio diario en operación | 3,369 | 5,055 | nd | EC-A-2.2 |
| | OPEP | Pozos productivos | 36,435 | 36,140 | nd | OP-A-2.2 |
| | MUNDIAL | Pozos productivos | 981,696 | 1,060,232 | nd | OP-A-2.2 |
| PRODUCCIÓN DE CRUDO | | | | | | |
| Producción de crudo | ECUADOR | Miles de barriles | 192,119 | 203,142 | 198,230 | EC-A-3.b |
| Producción de crudo diario | ECUADOR | Miles de barriles por día | 526 | 557 | nd | AL-A-3 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 31,604 | 30,683 | nd | OP-A-3.a |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 72,909 | 73,420 | nd | MU-A-3 |
| Producción acumulada de crudo | ECUADOR | Miles de barriles | 5,106,517 | 5,309,668 | nd | OP-A-3.b |
| | OPEP | Miles de barriles | 481,668,916 | 492,868,162 | nd | OP-A-3.b |
| TRANSPORTE | | | | | | |
| SOTE | ECUADOR | Miles de barriles | 131,972 | 132,530 | 133,669 | EC-A-4.a |
| OCP | ECUADOR | Miles de barriles | 53,334 | 59,104 | 61,374 | EC-A-4.a |
| Consumo en estaciones de bombeo | ECUADOR | Barriles | 782,596 | 771,855 | nd | EC-A-4.b |
| COMERCIALIZACIÓN DE CRUDO | | | | | | |
| Demanda de crudo | ECUADOR | Miles de barriles por día | 270 | 281 | nd | AL-A-5.1 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 9,038 | 9,300 | nd | OP-A-5.1 |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 90,366 | 91,323 | nd | MU-A-5.1 |
| Crudo fiscalizado | ECUADOR | Miles de barriles | 189,968 | 200,970 | nd | EC-A-5.2.1 |
| Consumo interno | ECUADOR | Miles de barriles | 50,848 | 45,244 | nd | EC-A-5.2.1 |
| Exportación de crudo | ECUADOR | Miles de barriles | 140,245 | 154,660 | 151,765 | EC-A-5.2.3.a |
| | ECUADOR | Miles de dólares FOB | 13,411,759 | 13,016,018 | 6,355,235 | EC-A-5.2.3.a |
| | ECUADOR | US\$ / barril | 95.63 | 84.16 | 41.88 | EC-A-5.2.3.a |
| | ECUADOR | Miles de barriles por día | 388 | 422 | nd | AL-A-5.2.3 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 23,647 | 22,644 | nd | OP-A-5.2.3.a |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 40,796 | 40,084 | nd | MU-A-5.2.3 |
| Exportación de crudo Oriente por EP Petroecuador | ECUADOR | Miles de barriles | 82,671 | 90,014 | 91,666 | EC-A-5.2.3.b |
| | ECUADOR | US\$ / barril | 97.36 | 85.81 | 43.44 | EC-A-5.2.3.b |
| Exportación de crudo Napo por EP Petroecuador | ECUADOR | Miles de barriles | 41,461 | 48,640 | 39,698 | EC-A-5.2.3.b |
| | ECUADOR | US\$ / barril | 92.91 | 81.58 | 39.22 | EC-A-5.2.3.b |
| Importación de crudo | OECD | Miles de barriles por día | 25,919 | 24,970 | nd | AL-A-5.2.4 |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 41,731 | 40,897 | nd | MU-A-5.2.4 |
| Dubái | | US\$ 2014/ barril | 107.19 | 97.07 | nd | MU-A-5.3 |
| Brent | | US\$ 2014/ barril | 110.42 | 98.95 | nd | MU-A-5.3 |
| Nigeria's Forcados | | US\$ 2014/ barril | 113.76 | 101.35 | nd | MU-A-5.3 |
| West Texas Intermediate | | US\$ 2014/ barril | 99.58 | 93.28 | nd | MU-A-5.3 |
| INDUSTRIALIZACIÓN DE CRUDO | | | | | | |
| Demanda de gasolina | ECUADOR | Miles de barriles por día | 51 | 53 | nd | OP-A-6.1 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 2,094 | 2,170 | nd | OP-A-6.1 |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 22,957 | 23,343 | nd | MU-A-6.1 |
| Demanda de queroseno | ECUADOR | Miles de barriles por día | 8 | 8 | nd | OP-A-6.1 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 521 | 572 | nd | OP-A-6.1 |
| Demanda de destilados | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 6,635 | 6,718 | nd | MU-A-6.1 |
| | ECUADOR | Miles de barriles por día | 89 | 93 | nd | OP-A-6.1 |
| Demanda de residuos | OPEP | Miles de barriles por día | 2,459 | 2,385 | nd | OP-A-6.1 |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 26,673 | 27,132 | nd | MU-A-6.1 |
| Demanda de otros derivados | ECUADOR | Miles de barriles por día | 57 | 60 | nd | OP-A-6.1 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 1,465 | 1,524 | nd | OP-A-6.1 |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 8,075 | 7,851 | nd | MU-A-6.1 |
| Capacidad de refinamiento | ECUADOR | Miles de barriles por día | 191 | 191 | nd | AL-A-6.2 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 10,539 | 11,110 | nd | OP-A-6.2.a |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 94,808 | 95,717 | nd | MU-A-6.2 |
| PETRÓLEO CRUDO PROCESADO | | | | | | |
| Refinería Esmeraldas | ECUADOR | Barriles | 28,717,582 | 23,336,312 | nd | EC-A-6.4.a |
| Refinería Libertad | ECUADOR | Barriles | 15,534,881 | 15,093,545 | nd | EC-A-6.4.a |
| Refinería Lago Agrio | ECUADOR | Barriles | 318,431 | 302,550 | nd | EC-A-6.4.a |
| Refinería Amazonas | ECUADOR | Barriles | 7,097,349 | 7,221,251 | nd | EC-A-6.4.a |
| PRODUCCIÓN DE DERIVADOS | | | | | | |
| Producción total de derivados | ECUADOR | Miles de barriles por día | 210 | 201 | nd | AL-A-6.4 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 8,685 | 8,655 | nd | OP-A-6.4.a |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 85,777 | 86,668 | nd | MU-A-6.4 |
| COMERCIALIZACIÓN DE DERIVADOS | | | | | | |
| Exportación de derivados | ECUADOR | Millones de galones | 302 | 119 | 231 | EC-A-7.1.a |
| | ECUADOR | Millones de dólares FOB | 678 | 234 | 252 | EC-A-7.1.a |
| | ECUADOR | US\$/ galón | 2.25 | 1.97 | 1.09 | EC-A-7.1.a |
| Importación de derivados | ECUADOR | Volumen de importaciones | 1,949 | 2,342 | 2,257 | EC-A-7.2 |
| | ECUADOR | Costo de importación | 2.83 | 2.61 | 1.68 | EC-A-7.2 |
| | ECUADOR | Miles de barriles por día | 133 | 157 | nd | AL-A-7.2 |
| | OPEP | Miles de barriles por día | 1,545 | 1,568 | nd | MU-A-7.2 |
| | MUNDIAL | Miles de barriles por día | 22,960 | 23,038 | nd | MU-A-7.2 |
| Subsidio a la gasolina súper | ECUADOR | US\$ / galón | 1.37 | 1.22 | 0.38 | EC-A-7.3 |
| | ECUADOR | Millones de US \$ | 296.89 | 271.98 | 84.81 | EC-A-7.3 |
| Subsidio a la gasolina extra | ECUADOR | US\$ / galón | 1.62 | 1.44 | 0.52 | EC-A-7.3 |
| | ECUADOR | Millones de US \$ | 1,270.70 | 1,171.32 | 387.07 | EC-A-7.3 |
| Subsidio al diésel | ECUADOR | US\$ / galón | 2.34 | 2.08 | 1.00 | EC-A-7.3 |
| | ECUADOR | Millones de US \$ | 3,222.61 | 2,923.19 | 1,387.91 | EC-A-7.3 |
| Subsidio al GLP | ECUADOR | US\$ / kilogramo | 0.71 | 0.67 | 0.33 | EC-A-7.3 |
| | ECUADOR | Millones de US \$ | 740.50 | 716.21 | 359.70 | EC-A-7.3 |
| Subsidio total | ECUADOR | Millones de US \$ | 5,530.71 | 5,082.69 | 2,219.49 | EC-A-7.3 |

a/ Información actualizada a marzo 2016, para revisar información completa referirse al CD adjunto, <http://www.observatorioenergiaminas.com/petroleoaldia.html> o <http://udla.edu.ec/cie/observatorio-de-energia-y-minas-2/>

A Estadísticas anuales

A-1 TABLAS CON DATOS DE RESERVAS

| | |
|--------|---|
| AL-A-1 | Reservas de crudo probadas de América Latina, según país, en millones de barriles (1972-2014) |
| OP-A-1 | Reservas de crudo probadas de países miembros de la OPEP, según país, en millones de barriles (1972-2014) |
| PR-A-1 | 25 países con más reservas probadas de crudo a 2014, en millones de barriles (1972-2014) |
| MU-A-1 | Reservas de crudo probadas mundiales, según continente, en millones de barriles (1972-2014) |

A-2 TABLAS CON DATOS DE PERFORACIÓN

A-2.1 TORRES DE PERFORACIÓN

| | |
|----------|---|
| AL-A-2.1 | Torres de perforación activas en América Latina, según país (1982-2014) |
| OP-A-2.1 | Torres de perforación activas en países miembros de la OPEP, según país (1982-2014) |
| PR-A-2.1 | 25 países con más torres de perforación activas a 2014 (1982-2014) |
| MU-A-2.1 | Torres de perforación activas mundiales, según continente (1982-2014) |

A-2.2 POZOS

| | |
|----------|--|
| EC-A-2.2 | Promedio diario de pozos operados en Ecuador según campo y empresa operadora (2001-2014) |
| OP-A-2.2 | Pozos productivos en países miembros de la OPEP, según país (1980-2014) |

A-3 TABLAS CON DATOS DE PRODUCCIÓN

| | |
|----------|---|
| EC-A-3.a | Producción de crudo en Ecuador, según campo, en barriles (2001-2014) |
| EC-A-3.b | Producción de crudo en Ecuador por tipo de empresa productora en miles de barriles (1972-2015) |
| EC-A-3.c | Producción de crudo en Ecuador, según bloque y empresa operadora a 2015, en barriles (2001-2014) |
| EC-A-3.d | Mapa petrolero de Ecuador (División a 2015) |
| AL-A-3 | Producción de crudo en América Latina, según país, en miles de barriles diarios (1960-2014) |
| OP-A-3.a | Producción de crudo en países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1960-2014) |
| OP-A-3.b | Producción de crudo acumulada anual de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles (1960-2014) |
| PR-A-3 | 25 países con mayor producción de crudo a 2014, en miles de barriles por día (1960-2014) |
| MU-A-3 | Producción de crudo mundial según continente, en miles de barriles por día (1960-2014) |

A-4 TABLAS CON DATOS DE TRANSPORTE DE CRUDO

| | |
|----------|---|
| EC-A-4.a | Crudo transportado en Ecuador por oleoducto, en miles de barriles (1972-2015) |
|----------|---|

- EC-A-4.b Consumo de crudo de Ecuador en estaciones de bombeo en barriles, según estación (1981-2014)
- OP-A-4 Principales oleoductos de países miembros de la OPEP a 2014 por operador, largo y dimensión

A-5 TABLAS CON DATOS DE COMERCIALIZACIÓN DE CRUDO

A-5.1 DEMANDA

- AL-A-5.1 Demanda de crudo en América Latina, según país, en miles de barriles por día (1960-2014)
- OP-A-5.1 Demanda de crudo de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1960-2014)
- PR-A-5.1 25 países con mayor demanda de crudo a 2014, en miles de barriles por día (1960-2014)
- MU-A-5.1 Demanda de crudo mundial según continente, en miles de barriles por día (1960-2014)

A-5.2 COMERCIALIZACIÓN DE CRUDO

A-5.2.1 COMERCIALIZACIÓN

- EC-A-5.2.1 Comercialización de crudo de Ecuador, según crudo fiscalizado, consumo interno y exportación de crudo, en miles de barriles (2001-2014)

A-5.2.2 CONSUMO INTERNO

- EC-A-5.2.2 Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador por entregas a refinerías, en miles de barriles (2001-2014)

A-5.2.3 EXPORTACIÓN

- EC-A-5.2.3.a Exportación de crudo de Ecuador, según tipo de empresa y tipo de exportación (2004 -2015)
- EC-A-5.2.3.b Exportaciones de crudo por EP Petroecuador, según tipo de crudo y tipo de exportación (2000-2015)
- EC-A-5.2.3.c Exportaciones de crudo de Ecuador, según país de destino, en barriles (2001-2014)
- EC-A-5.2.3.d Exportaciones de crudo de Ecuador, en miles de dólares FOB (1927-2015)
- AL-A-5.2.3 Exportaciones de crudo de América Latina, según país, en miles de barriles por día (1980-2014)
- OP-A-5.2.3.a Exportaciones de crudo de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1980-2014)
- OP-A-5.2.3.b Exportaciones de crudo de países miembros de la OPEP, según país y destino, en miles de barriles por día (2010-2014)
- PR-A-5.2.3 25 países con más exportaciones de crudo, según país, en miles de barriles por día (1980-2014)
- MU-A-5.2.3 Exportaciones de crudo mundiales, según continente, en miles de barriles por día (1980-2014)

A-5.2.4 IMPORTACIÓN

- AL-A-5.2.4 Importaciones de crudo en América Latina, según país, en miles de barriles por día (1980-2014)
- PR-A-5.2.4 25 países con más importaciones de crudo a 2014, en miles de barriles por día (1980-2014)

MU-A-5.2.4 Importaciones de crudo mundiales, según continente, en miles de barriles por día (1980-2014)

A-5.3 PRECIO

MU-A-5.3 Precio mundial anual del crudo en dólares 2014 por tipo (1972-2014)

A-6 TABLAS CON DATOS DE INDUSTRIALIZACIÓN DE CRUDO

A-6.1 DEMANDA

OP-A-6.1 Demanda de derivados de petróleo de miembros de la OPEP, según país y tipo de derivado, en miles de barriles por día (1993-2014)

MU-A-6.1 Demanda mundial de derivados del petróleo, según continente y tipo de derivado, en miles de barriles diarios (1980-2014)

A-6.2 CAPACIDAD DE REFINAMIENTO

AL-A-6.2 Capacidad de refinamiento de América Latina, según país, en miles de barriles por día calendario (1980-2014)

OP-A-6.2.a Capacidad de refinamiento de miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día calendario (1980-2014)

OP-A-6.2.b Capacidad de refinamiento de país miembros de la OPEP, según país, compañía, y locación, en miles de barriles por día calendario (1998-2014)

PR-A-6.2 25 países con mayor capacidad de refinamiento a 2014, en miles de barriles por día calendario (1980-2014)

MU-A-6.2 Capacidad de refinamiento mundial, según continente, en miles de barriles por día calendario (1980-2014)

A-6.3 RENDIMIENTO DE REFINACIÓN

AL-A-6.3 Rendimiento de refinación de crudo en América Latina, según país, en miles de barriles diarios (1980-2014)

OP-A-6.3 Rendimiento de refinación de crudo en países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles diarios (1980-2014)

PR-A-6.3 25 países con mayor rendimiento de refinación de crudo a 2014, en miles de barriles diarios (1980-2014)

MU-A-6.3 Rendimiento de refinación de crudo mundial, según continente, en miles de barriles diarios (1980-2014)

A-6.4 PRODUCCIÓN DE DERIVADOS

EC-A-6.4.a Petróleo crudo procesado en refinerías de Ecuador, por refinería, en barriles (2001-2014)

EC-A-6.4.b Producción de derivados en Ecuador, según tipo de derivado, en miles de barriles (1972-2015)

EC-A-6.4.c Producción de derivados de Ecuador en Planta de Gas Shushufindi, en barriles (1982-2014)

EC-A-6.4.d Producción de derivados de Ecuador en Planta Cautivo, según tipo de derivado, en barriles (1972-1991)

EC-A-6.4.e Producción de derivados de Ecuador en Refinería Esmeraldas, según tipo de derivado, en barriles (1977-2014)

EC-A-6.4.f Producción de derivados de Ecuador en Refinería Amazonas en barriles, según tipo de derivado (1982-2014)

EC-A-6.4.g Producción de derivados de Ecuador en Refinería La Libertad, según tipo de derivado, en barriles (1972-2014)

- EC-A-6.4.h Producción de derivados de Ecuador en Refinería Lago Agrio, según tipo de derivado, en barriles (2001-2014)
- AL-A-6.4 Producción de América Latina de productos petrolíferos refinados, según país, en miles de barriles por día (1980-2014)
- OP-A-6.4.a Producción de productos petrolíferos refinados de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1980-2014)
- OP-A-6.4.b Producción de derivados de miembros de la OPEP, según tipo de derivado, en miles de barriles por día (1980-2014)
- PR-A-6.4 25 países con mayor producción de productos petrolíferos refinados a 2014, en miles de barriles por día (1980-2014)
- MU-A-6.4 Producción mundial de productos petrolíferos refinados, según continente, en miles de barriles por día (1980-2014)

A-7 TABLAS CON DATOS DE COMERCIALIZACIÓN DE DERIVADOS

A-7.1 EXPORTACIÓN

- EC-A-7.1.a Exportación de derivados de Ecuador por Petroecuador EP, según tipo de derivado (1996-2015)
- EC-A-7.1.b Exportaciones de derivados de Ecuador, en miles de dólares FOB (1927-2015)
- OP-A-7.1 Exportaciones de productos petrolíferos refinados de países miembros de la OPEP, según país y destino, miles de barriles por día (2010-2014)

A-7.2 IMPORTACIÓN

- EC-A-7.2 Importación de derivados e ingresos y egresos por comercialización de derivados en Ecuador, según tipo de derivado (2004-2015)
- AL-A-7.2 Importaciones de productos petrolíferos de América Latina, según país, en miles de barriles por día (1980-2014)
- PR-A-7.2 25 países con más importaciones de productos petrolíferos mundiales a 2014, en miles de barriles por día (1980-2014)
- MU-A-7.2 Importaciones de productos petrolíferos mundiales, según continente, en miles de barriles por día (1980-2014)

A-7.3 SUBSIDIOS

- EC-A-7.3 Subsidio a los principales combustibles en Ecuador (1989-2015)

M Estadísticas mensuales

M-3 TABLAS CON DATOS DE PRODUCCIÓN DE CRUDO

- EC-M-3.a Producción de crudo en Ecuador, según campo petrolero, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)
- EC-M-3.b Producción de crudo en Ecuador, según tipo de empresa, en miles de barriles (enero 2004-enero 2016)
- EC-M-3.c Producción de crudo en Ecuador, según bloque petrolero, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

M-4 TABLAS CON DATOS DE TRANSPORTE DE CRUDO

- EC-M-4.a Transporte de crudo en Ecuador, según oleoducto, en miles barriles (enero 2004-enero 2016)

EC-M-4.b Consumo de crudo de Ecuador en estaciones de bombeo, según estación, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

M-5 TABLAS CON DATOS DE COMERCIALIZACIÓN DE CRUDO

M-5.2 COMERCIALIZACIÓN

M-5.2.1 COMERCIALIZACIÓN

EC-M-5.2.1 Comercialización de derivados de Ecuador, según crudo fiscalizado, consumo interno e importaciones de crudo mensual, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

M-5.2.2 CONSUMO INTERNO

EC-M-5.2.2.a Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a cabotaje, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

EC-M-5.2.2.b Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a Refinería Amazonas, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

EC-M-5.2.2.c Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a Refinería Lago Agrio, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

EC-M-5.2.2.d Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a Refinería Esmeraldas, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

EC-M-5.2.2.e Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a Refinería La Libertad, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

M-5.2.3 EXPORTACIÓN

EC-M-5.2.3.a Exportación de crudo de Ecuador, según tipo de empresa y tipo de exportación (enero 2004 -enero 2016)

EC-M-5.2.3.b Exportación de crudo por EP Petroecuador, según tipo de crudo y tipo de exportación (enero 2004 -enero 2016)

EC-M-5.2.3.c Exportación de petróleo crudo de Ecuador, según país de destino, en barriles (enero 2001 -diciembre 2014)

M-5.3 PRECIO

MU-M-5.3.a Precio mundial de crudo histórico y proyectado (enero 2011-diciembre 2017)

MU-M-5.3.b Precio mundial del crudo Brent, WTI y Dubái (enero 1980-noviembre 2015)

M-6 TABLAS CON DATOS DE INDUSTRIALIZACIÓN DE CRUDO

M-6.4 PRODUCCIÓN DE DERIVADOS

EC-M-6.4.a.a Petróleo crudo de Ecuador procesado en Refinería Esmeraldas, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

EC-M-6.4.a.b Producción nacional de derivados en Ecuador, según tipo de derivado, en miles de barriles (enero 2004-diciembre 2015)

EC-M-6.4.a.c Producción de derivados en Ecuador, según refinería y tipo de derivado, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

EC-M-6.4.a.d Petróleo crudo de Ecuador procesado en Refinería Amazonas en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

EC-M-6.4.b Producción nacional de derivados en Ecuador, según tipo de derivado, en miles de barriles (enero 2004-diciembre 2015)

EC-M-6.4.c Producción de derivados en Ecuador, según refinería y tipo de derivado, en barriles (enero 2001-diciembre 2014)

M-7 TABLAS CON DATOS DE COMERCIALIZACIÓN DE DERIVADOS

M-7.1 EXPORTACIÓN

EC-M-7.1.a Exportación de derivados de Ecuador por Petroecuador EP, según tipo de derivado (enero 2004-enero 2016)

M-7.2 IMPORTACIÓN

EC-M-7.2 Importación de derivados e ingresos y egresos por comercialización de derivados de Ecuador, según tipo de derivado (enero 2004-enero 2016)

M-7.3 SUBSIDIOS

EC-M-7.3 Subsidio a los principales combustibles en Ecuador (enero 1989-diciembre 2015)

Referencias de tablas

- Banco Central del Ecuador (2016). *85 Años del Banco Central del Ecuador*. Capítulo 2 (Series Estadísticas Históricas). Quito: BCE. Recuperado de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Anuario/80anios/Cap2-85anios.xls>
- Banco Central del Ecuador (2016). *Cifras del Sector Petrolero*. Quito: BCE. Recuperado de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cspe2016106.pdf>
- Banco Central del Ecuador (2016). *Información Estadística Mensual*. Quito: BCE. Recuperado de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1967/IEM1967.zip>
- British Petroleum. (2015). *Statistical Review of World Energy 2015*. Londres: BP. Recuperado de <http://www.bp.com/content/dam/bp/excel/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-workbook.xlsx>
- Energy Information Administration (2016). *Short-Term Energy and Winter Fuels Outlook*. Washington: EIA. Recuperado de <http://www.eia.gov/forecasts/steo/tables/?tableNumber=8#endcode=201612&startcode=201101&periodtype=m>
- Energy Information Administration (2016). *U.S. Gasoline and Diesel Retail Prices*. Washington: EIA. Recuperado de http://www.eia.gov/dnav/pet/xls/PET_PRI_GND_DCUS_NUS_M.xls
- Energy Information Administration (2016). *Short Term Energy Outlook*. Washington: EIA. Recuperado de <http://www.eia.gov/forecasts/steo/xls/chart-gallery.xlsx>
- EP Petroecuador (2012). *Informe Estadístico de la Industria Hidrocarburífera Ecuatoriana 1972-2012*. Quito: EP PETROECUADOR
- Organización de Países Exportadores de Petróleo (2015). *Annual Statistical Bulletin*. Viena: OPEP. Recuperado de http://www.opec.org/opec_web/flipbook/ASB%202016/ASB%202016.html#3/z
- Reglamento Sustitutivo al Reglamento para la Regulación de los Precios de los Derivados de Hidrocarburos* (2005). Decreto Ejecutivo 338.
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2001). *Estadística Hidrocarburífera 2001*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=80&force=0>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2001). *Resumen de la Estadística Hidrocarburífera 2001*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=81&force=0>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2002). *Estadística Hidrocarburífera 2002*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=83&force=1>

- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2002). *Resumen de la Estadística Hidrocarburiífera 2002*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=82&force=0>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2003). *Estadística Hidrocarburiífera 2003*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=84&force=0>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2003). *Resumen de la Estadística Hidrocarburiífera 2003*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=85&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2004). *Estadística Hidrocarburiífera 2004*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=75&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2004). *Resumen de la Estadística Hidrocarburiífera 2004*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=76&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2005). *Estadística Hidrocarburiífera 2005*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=69&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2005). *Resumen de la Estadística Hidrocarburiífera 2005*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=70&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2006). *Estadística Crudo 2006*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=72&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2006). *Estadística Derivados 2006*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=71&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2006). *Resumen de la Estadística Hidrocarburiífera 2006*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=73&force=0>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2007). *Estadística Crudo 2007*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=62&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2007). *Estadística Derivados 2007*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=64&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2007). *Resumen de la Estadística Hidrocarburiífera 2007*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=67&force=1>

- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2008). *Estadística Crudo 2008*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=60&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2008). *Estadística Derivados 2008*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=61&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2008). *Resumen Ejecutivo de la Estadística Hidrocarburífera 2008*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=58&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2009). *Estadística Crudo 2009*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=56&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2009). *Estadística Derivados 2009*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=55&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2009). *Informe Ejecutivo de la Estadística Hidrocarburífera 2009*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=54&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2010). *Estadística Crudo 2010*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=52&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2010). *Estadística Derivados 2010*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=49&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2010). *Informe Ejecutivo de la Estadística Hidrocarburífera 2010*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=50&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2011). *Estadística Crudo 2011*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=40&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2011). *Estadística Derivados 2011*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=42&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2011). *Informe Ejecutivo de la Estadística Hidrocarburífera 2011*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=43&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2012). *Estadística Crudo 2012*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=37&force=1>

- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2012). *Estadística Derivados 2012*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=38&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2012). *Informe Ejecutivo de la Estadística Hidrocarburífera 2012*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=39&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2013). *Estadística Crudo 2013*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=376&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2013). *Estadística Derivados 2013*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=377&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2014). *Estadística Crudo 2014*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=893&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2014). *Estadística Derivados 2014*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=894&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2014). *Informe Ejecutivo de la Estadística Hidrocarburífera 2014*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=895&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2015). *Mapa de Bloques Petroleros*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/mapa-de-bloques-petroleros/>

Convocatoria para artículos del Boletín “Petróleo al día” Número 3

El Boletín “Petróleo al día” del Observatorio de Energía y Minas es una publicación de economía que pertenece a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA), de la Universidad de Las Américas (UDLA) en Quito, Ecuador.

En su tercera convocatoria, el Boletín “Petróleo al día” prevé su publicación en junio del 2016 e invita a la presentación de documentos que cumplan con las siguientes características:

- Los documentos enviados deben atender a los formatos generales y específicos indicados en la Política Editorial, así como en las Normas de Publicación del Boletín “Petróleo al día”.
- En cuanto a la recepción y decisión de publicar o modificar los documentos recibidos, los documentos seguirán lo dispuesto por la Política Editorial.
- De manera general, se priorizarán los documentos propios del autor e inéditos, no publicados con anterioridad, que no estén pendientes de revisión y publicación en otras revistas.
- Los temas que se priorizan en la convocatoria son aquellos relacionados con el sector hidrocarburífero nacional e internacional. Los documentos se apegarán a la siguiente extensión en caracteres con espacios:

- Artículo de investigación: De 15.000 a 30.000

- Ensayo: De 8.000 a 15.000

- Análisis coyuntural: De 3.000 a 8.000

La fecha de recepción de trabajos se cerrará el 15 de mayo del 2016. Para más información, dirigirse a oem.ciee@udla.edu.ec

Política Editorial del Boletín “Petróleo al día”

El Boletín “Petróleo al día” es una publicación de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Las Américas, en Quito, Ecuador, que se publica trimestralmente. Enlace: <http://www.observatorioenergiaminas.com/petroleoaldia.html>

La estructura del Boletín incluye: artículos de investigación, ensayos y análisis coyunturales. Para recibir los correspondientes documentos, se publica una convocatoria para su recepción. De manera general, se dispone de al menos un mes para la recepción. En la convocatoria se especifica la temática en torno de la cual se espera recibir los documentos.

El proceso para aceptación y publicación sigue tres pasos: (1) Una vez se han recibido los documentos, se analiza si cumplen con las especificaciones indicadas en el documento de Normas de Publicación del Boletín “Petróleo al día”. De ser así, se considerarán como recibidos y se informará al autor. (2) El Consejo Editorial examina si el documento corresponde con el tema propuesto por el Boletín, así como la adecuación del texto y del estilo. De ser así, se informará al autor de que el documento ha sido recibido positivamente. (3) Se inicia un Proceso de Revisión por Pares, en el que un profesional con un perfil académico similar o superior valorará si el documento es: (a) publicable, (b) publicable con modificaciones menores, (c) publicable con modificaciones mayores, o (d) no publicable.

La calificación y las observaciones serán informadas al autor, en cualquier caso. Las modificaciones recomendadas por el evaluador deberán ser incorporadas por el autor. Para más información o aclaraciones, dirigirse a oem.ciee@udla.edu.ec

Normas de Publicación del Boletín “Petróleo al día”

Para la publicación en el Boletín “Petróleo al día”, deben cumplirse las siguientes indicaciones:

- El título del documento debe tener menos de 12 palabras.
- El tipo de letra de todo el documento es Arial de 12 puntos, con un interlineado de 1,5, con márgenes justificados de tres centímetros por cada lado de una hoja tamaño A4.
- Las siglas deben indicar qué expresan, exclusivamente la primera vez que se utilizan.
- El número de página se sitúa al final de la página a la derecha, en letra 10.
- Las tablas y figuras serán remitidas también en un documento en Excel. Estarán acompañadas de su título y su fuente dentro de la misma página. Se debe indicar en el título de la figura o tabla el período que comprende, el lugar, etc. Por ejemplo: Tabla 1. Indicadores de peso en Ecuador (1999-2000). Las figuras y tablas deben estar actualizadas y deben estar referidas, es decir, no debe insertarse en el artículo una figura o tabla y no hacer referencia expresa a ella, que sustente por qué ha sido incluida en el documento.
- Se cita siguiendo el estilo UDLA-APA (cf. Manual de publicaciones de APA, tercera edición en español de la sexta edición en inglés, resumidas en el enlace <http://www.observatorioenergiayminas.com/apaudla.html>).
- El autor deberá incluir una sección de referencias al final del artículo.
- Las notas a pie a letra 10 se utilizarán solo cuando sean estrictamente necesarias, no superiores en cualquier caso a las cinco líneas.

Revisión por pares del Boletín “Petróleo al día”

Una vez que el Consejo Editorial del Boletín “Petróleo al día” haya considerado un documento recibido positivamente, es decir, que cumple con los requisitos expuestos en las Normas de Publicación del Boletín “Petróleo al día”, enviará dicho texto a un evaluador quien lo analizará para determinar si es: (a) publicable, (b) publicable con modificaciones menores, (c) publicable con modificaciones mayores, o (d) no publicable.

El Consejo Editorial es la instancia que, sobre la base de la Hoja de Vida de cada evaluador, seleccionará a quien cuente con mayor experiencia para el proceso de revisión de un documento concreto. El autor será informado de la conclusión del evaluador. De no estar conforme, se le asignará un nuevo revisor. La decisión de este último deberá ser acatada por todas las partes, sin derecho a réplica formal.



Observatorio de
Energía y Minas



www.observatorioenergiayminas.com