

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° 4, septiembre 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)

El Boletín "Petróleo al día" 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 disponible para equipos docentes, de investigación y público en general, que apuntan a realizar análisis en torno a cuestiones relacionadas con el sector hidrocarburífero 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: María Gabriela Borja

CONSEJO EDITORIAL

René Ortiz (Exsecretario General de la OPEP y Exministro de Energía y Minas del Ecuador); César Robalino (Exministro de Finanzas del Ecuador); 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
Presentación	7
Artículos de investigación	9
Las bonanzas petroleras y la enfermedad holandesa en la economía ecuatoriana	9
<i>Bernardo Creamer</i>	
Introducción	10
Las épocas de bonanza petrolera en Ecuador	10
Efectos de las bonanzas petroleras	13
Efectos negativos del paradigma de los recursos naturales ...	14
Causas de la maldición de los recursos	15
La enfermedad holandesa	15
Potenciación de los ciclos de bonanza	18
Alcance del artículo “Cuantificación de los subsidios de derivados del petróleo a los hidrocarburos en el Ecuador”	25
<i>Rafaela Becerra</i>	
Índice de tablas estadísticas	
Tablas de resumen	35
Estadísticas anuales	38
Estadísticas mensuales	41
Referencias de tablas	44
Convocatoria para artículos del Boletín “Petróleo al día” número 5	49



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 cuarta convocatoria, el Boletín “Petróleo al día” prevé su publicación en septiembre 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 28 de agosto 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.observatorioenergiayminas.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.



Las bonanzas petroleras y la enfermedad holandesa en la economía ecuatoriana

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. Ingeniero Civil por la Escuela Politécnica del Ejército. Profesor investigador de la Universidad de Las Américas.

Fecha de recepción: 27 de julio del 2016 / Fecha de aceptación: 28 de agosto del 2016

RESUMEN

En el presente artículo, se analiza la posibilidad de que el Ecuador ha pasado por dos épocas de bonanza petrolera, o *booms* petroleros, el primero en la década de los 70 y parte de los 80 y uno posterior entre 2009 y 2014. Estos periodos han traído consigo los efectos de la llamada maldición de recursos naturales, y posteriores síntomas de contagio de la enfermedad holandesa, que han afectado sensiblemente a la economía nacional.

Palabras clave: *boom* petrolero, enfermedad holandesa, bonanza, Ecuador.

ABSTRACT

In this article, the possibility that Ecuador has gone through two periods of oil booms is discussed. The first boom occurred in the 70s and part of the 80s, and the second one between 2009 and 2014. These periods have brought along the effects of the so-called "resource curse", and subsequent contagion symptoms of the Dutch disease, which have significantly affected the national economy.

Keywords: *oil boom, Dutch disease, bonanza, Ecuador.*



Introducción

Muchos países en desarrollo basan gran parte de sus economías en las rentas provenientes de la explotación de recursos naturales, convirtiéndose en exportadores de *commodities* básicos. Uno de los principales problemas de depender en gran medida de las rentas provenientes de recursos naturales, es que se puede generar una dependencia excesiva de uno o varios de estos recursos para impulsar y mantener el crecimiento económico doméstico, limitando enormemente la capacidad de respuesta de las economías nacionales ante el vaivén de los precios internacionales.

Es de particular interés el caso en el que estas fluctuaciones de precios generan una apreciación aparente de algún recurso abundante, que, a su vez genera, una bonanza económica de la explotación del recurso, causando en muchos casos desajustes en las economías locales, que pueden ir en detrimento del desarrollo económico de estas naciones.

Estos desajustes se producen, mayormente, por el flujo de recursos del sector en auge de la economía a otro, perjudicando a los demás sectores. Este es un tema frecuentemente estudiado, especialmente bajo la óptica de qué tan importantes pueden ser estos sectores relegados para el crecimiento económico y para el desarrollo socioeconómico nacional. Desde la década del 70, a esta dinámica no tan virtuosa, causada por una bonanza de ingresos en un sector específico, se le bautizó con el nombre de “*Enfermedad Holandesa*”. Posteriormente, se acuñó el término de “maldición de los recursos naturales” para incluir efectos sociales, políticos e institucionales, además de los económicos.

En el presente artículo, se analiza la posibilidad de que el Ecuador ha pasado por dos épocas de bonanza petrolera, o *booms* petroleros, el primero en la década del 70 y parte de los 80 y uno posterior entre 2009 y 2014, y los efectos de estas bonanzas sobre la economía nacional.

Las épocas de bonanza petrolera en Ecuador

El Ecuador ha tenido, a lo largo de su historia, una vocación de exportación de bienes primarios, mayormente agrícolas y agroindustriales. Es así que, después de un auge de la producción de cacao que llega a su clímax a comienzos del siglo XX, viene una época de gran producción y exportación de banano a mediados del siglo pasado (Fernandez, 2005).

A partir de la construcción del Sistema de Oleoducto Trans Ecuatoriano, SOTE, en septiembre de 1972 (Petroecuador, 2015), que permite el transporte masivo del petróleo de los pozos de la amazonía ecuatoriana, se inicia una nueva época en la economía nacional que está dominada por la producción y exportación de petróleo y sus derivados.

La producción petrolera en Ecuador ha estado supeditada al comportamiento de los mercados internacionales y, por tanto, al precio internacional del petróleo, que se ha fijado por las fuerzas del mercado mundial de hidrocarburos. Dentro de este ámbito, el Ecuador, al ser un pequeño productor de petróleo, ha actuado siempre como un tomador de precios internacionales sin ningún poder para influenciarlos.

El precio del petróleo en el mercado internacional ha sufrido altibajos y variaciones constantes, pero, en particular, ha experimentado dos períodos de precios altos que han sido muy favorables para los países productores. En la Figura 1 se muestra la participación de las exportaciones petroleras como porcentaje del total de exportaciones del Ecuador y, cuyo comportamiento, como se puede observar, sigue la tendencia del precio internacional del petróleo West Texas Intermediate, WTI. Esta tendencia se refleja en la relación entre los shocks petroleros y las variaciones en producción para países productores de petróleo que, de acuerdo a datos empíricos, muestra una correlación positiva, siendo la reacción hacia el aumento de la producción casi inmediata a la subida del precio, pero no tan inmediata en el sentido contrario (Mendoza, 2010).

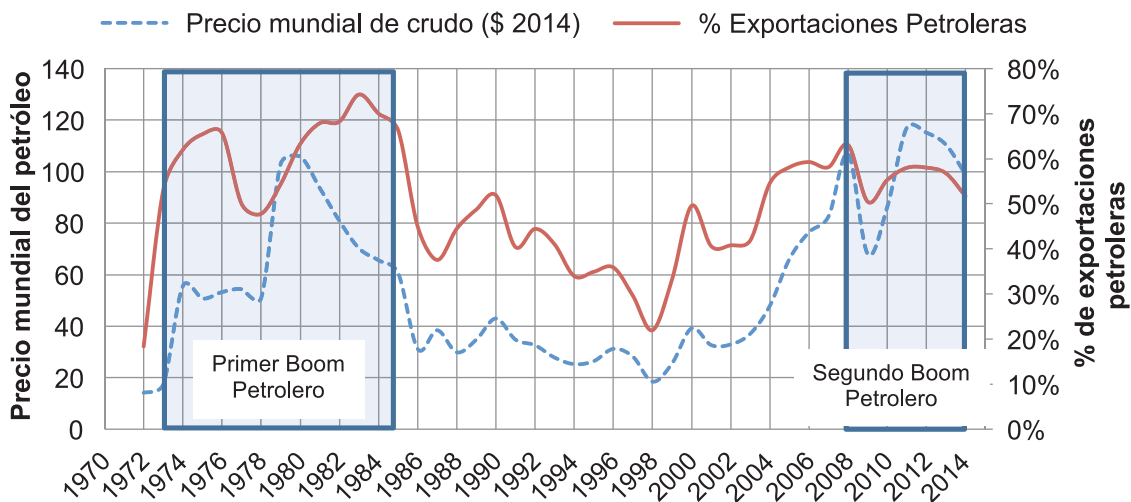


Figura 1. Evolución de la importancia de las exportaciones petroleras y precio del petróleo. Adaptada de Banco Central del Ecuador y British Petroleum, 2016.

El Ecuador, como país petrolero, se benefició ampliamente de la bonanza generada por el incremento de los precios en dos periodos:

- En una primera instancia, desde el año 72 hasta el 83 (Naranjo, 1995), y posteriormente,
- En el período comprendido entre 2009 y 2014.

Como se puede ver en la Figura 1, existe una fuerte correlación entre las bonanzas causadas por exportaciones petroleras y los precios internacionales del petróleo.

El primer *boom* petrolero se da desde que el país empezó en 1972 a producir mayores cantidades de petróleo en un mercado mundial con altos precios. La producción petrolera subió de manera vertiginosa a partir de 1972, con la inauguración del SOTE: de 28.57 millones de barriles producidos en 1972, la producción aumentó a 76.22 millones en 1973, y a 64.61 millones de barriles en 1974. Las exportaciones petroleras en el país tomaron una preponderancia notable, llegando a representar el 68% del total de las exportaciones en el año 1982, el 74% en el año 1983, y el 70% en el año 1984. El Producto Interno Bruto aumentó 6.25 veces en 11 años: de 3,186 millones de dólares en 1972 a 19,930 millones en 1983.

En noviembre de 2003, la empresa OCP Ecuador SA inaugura el Oleoducto de Crudos Pesados¹, que permite separar los crudos tipo “Oriente” de mayor calidad, de los tipo “Napo”, más pesados. Al igual que en el primer Boom petrolero, una iniciativa del gobierno, en esta ocasión de tipo asociación público – privada, fue implementada en el momento apropiado para potenciar las ganancias del boom petrolero. En efecto, una tendencia al incremento de precios a escala mundial, que se inició en 2004, y se mantuvo con altibajos menores hasta 2014, dio lugar a un segundo *boom* petrolero en el Ecuador, entre 2008 y 2013.

Esta situación coyuntural en el mercado internacional hidrocarburífero, ayudó a que ingresen al país grandes cantidades de divisas, provenientes de ventas en este sector. El precio del petróleo subió a niveles nunca vistos: en 2008, antes de la crisis inmobiliaria, llegó a un precio promedio de 110 dólares / barril, y después de la crisis volvió a subir a 100 dólares / barril en el año 2011. La participación de las ventas de petróleo en las exportaciones subió a valores históricos llegando a representar el 63% de las exportaciones totales en 2008, y el 58% en 2011 y 2012. El producto interno bruto prácticamente se duplicó entre 2007 y 2015, de 51 mil millones de dólares a 101 mil millones de dólares por año.

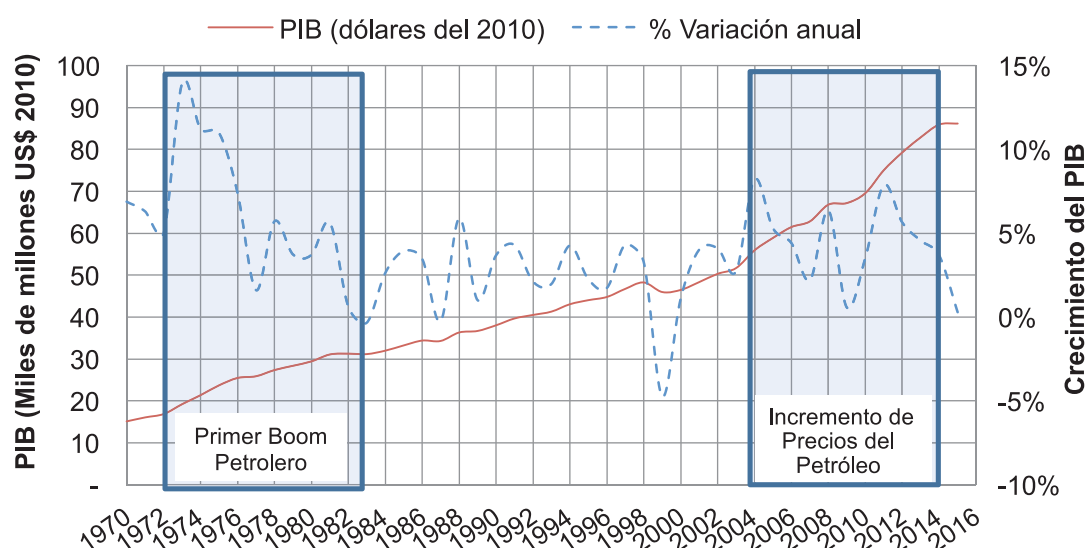


Figura 2. Producto Interno Bruto del Ecuador (dólares de 2010) y su variación porcentual. Adaptada de Banco Central del Ecuador y CEPAL, 2016

En la Figura 2 se pueden apreciar las tendencias al aumento del PIB generadas por los ingentes ingresos adicionales de la bonanza petrolera en los dos periodos que se estudian. Este incremento está tipificado en los estudios hechos en países con amplia dotación de un recurso natural².

1 El país produce y exporta el crudo tipo “Oriente” de 23 grados del Instituto Americano del Petróleo (API) considerado de calidad “semipesado”, y el crudo tipo “Napo” de entre 18 y 21 grados API, de categoría “pesado”. (<http://www.revistalideres.ec/lideres/cotizacion-petroleo-ecuadoriano.html>). La construcción del OCP permitió al país el poder conducir por separado al crudo tipo Napo, mas pesado que el Oriente, hasta las refinerías y puertos de embarque, redundando en mayores ingresos al evitar tener que mezclar los dos tipos de crudo para su transporte.

2 Las caídas en los crecimientos del PIB se deben, para el caso ecuatoriano, a shocks externos: en 1982 la guerra de Paquisha, en 1987 el cierre temporal del SOTE por el terremoto de ese año, en 1999 a la crisis bancaria y, en 2008, la crisis financiera por la burbuja inmobiliaria.

Efectos de las bonanzas petroleras

Muchos autores han estudiado el efecto negativo que la dependencia de la explotación de recursos naturales genera en las economías de países en desarrollo y cómo frena su crecimiento económico. Este efecto adverso de la bonanza de recursos naturales en la economía y en el desarrollo económico, ha sido señalado como una “maldición de los recursos naturales” (Auty, 1993). A esta dinámica adversa para el desarrollo en países ricos en recursos naturales, también se le conoce como el “paradigma de los recursos naturales”.

El efecto adverso de la abundancia de recursos naturales también ha sido observado en otros campos, como el de las ciencias políticas, y afecta a temas tan variados como la transición democrática, la duración de guerras civiles, las consecuencias de ayuda externa, entre otros (Ross, 2015). Visto desde esta perspectiva, Ross centra su estudio en los efectos que genera la abundancia del recurso petrolero en países de ingresos bajos y medios, haciendo especial énfasis en la influencia de la riqueza del petróleo en la duración de regímenes autoritarios, el incremento de la corrupción, y el aumento de conflictos violentos. La maldición de los recursos naturales sustenta la teoría que países con gran provisión de recursos naturales tienen a veces obstáculos para poder desarrollarse económicamente al mismo nivel de otros países con menos recursos naturales.

Si bien la maldición de los recursos naturales parece tener sustento empírico, y estuvo presente en muestras significativas de países en varios estudios (Sachs, 1997; Sachs, 2001; Rodríguez, 1999), no hay todavía pruebas o estudios que certifiquen su existencia (Ross, 2014). A pesar de que se ha argumentado fuertemente acerca de la solidez de los modelos econométricos usados, no se descarta del todo que pueda haber una variable escondida que genera el efecto atribuido a la “maldición” de los recursos naturales. Por ejemplo, al mirar el gráfico que presenta Sachs, reproducido en la Figura 3, se puede ver una gran variabilidad de comportamiento del PIB *per cápita* en los países con pocas exportaciones relativas de recursos naturales, p.e. entre Singapur y Chad.

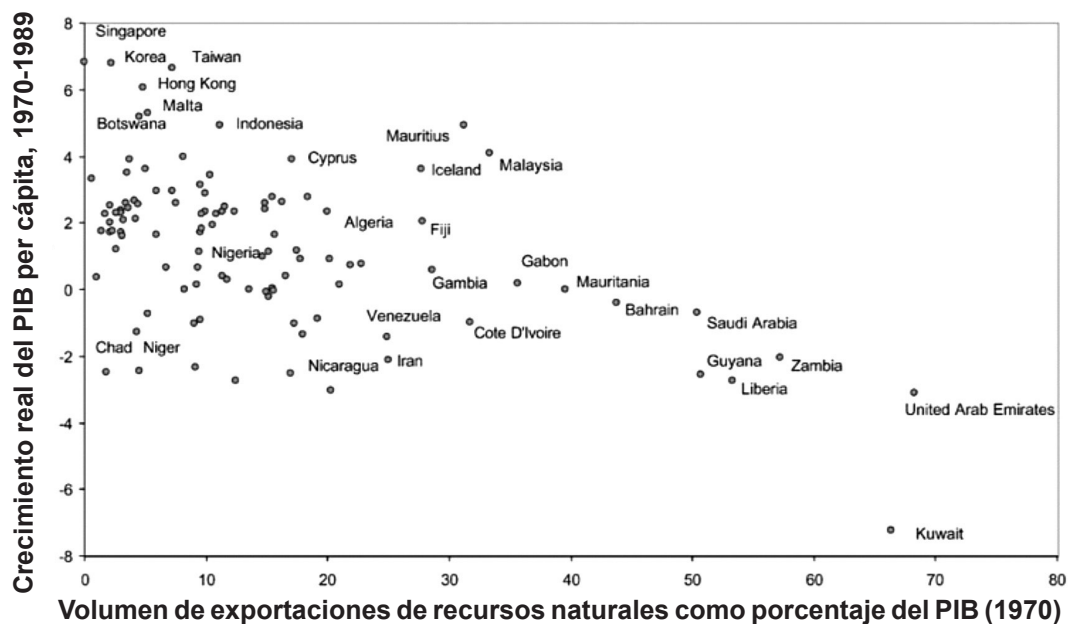


Figura 3. Relación entre el crecimiento del PIB per cápita y la importancia de los recursos naturales en las exportaciones. Tomada de Sachs, 2001.

1. Efectos negativos del paradigma de los recursos naturales

El paradigma de los recursos naturales se basa en la teoría de que dichos recursos si no son administrados de manera apropiada por los gobiernos, pueden ocasionar un “freno” en el desarrollo de estos países (Frankel, 2010; Sachs, 2001). Esto ocurre debido a diversos factores socioeconómicos y políticos de los países, pero existe evidencia que apunta a que en los países en vías de desarrollo, o de ingresos medios y bajos, con sistemas democráticos y arreglos institucionales no fortalecidos, hay una mayor probabilidad de que ocurra este proceso.

Al hablar de recursos naturales, generalmente, se hace mención a los recursos mineros, hidrocarbúricos o forestales (Ross, 2014). Uno de los problemas citados (Gelb, 1988) y atribuibles a la dependencia hacia la venta de recursos naturales en los países en desarrollo, es la fragilidad de sus economías al depender de productos primarios. Para el caso de dependencia en productos agrícolas, al ser la demanda inelástica en precio, las economías de estos países se tornan vulnerables a oscilaciones de precios producidas por *shocks* externos. Por otro lado, para el caso de economías dependientes de productos mineros e hidrocarbúricos, al ser inelásticos al precio tanto en la demanda como en la oferta, están sujetos a los vaivenes del mercado y a las fluctuaciones de los precios internacionales, lo que vuelve a estas economías extremadamente sensitivas a las situaciones que se vivan en las regiones consumidoras de sus productos.

Otros factores de desarrollo han sido analizados bajo esta misma lógica, por ejemplo, educación, o innovación (Ploeg, 2011). Un factor interesante es el que se da cuando los recursos naturales están concentrados y son apropiables con relativa facilidad. En estos casos, se instala en los servidores públicos una mentalidad de búsqueda o voracidad de renta, quitando el sitio a actividades pro crecimiento y, más aún, incentivando en ciertos casos la corrupción. Mazzuca (2013) argumenta que el “rentismo populista” puede surgir en un entorno que goza de bonanza causada por recursos naturales, donde la rendición de cuentas de los gobernantes disminuye. Estos países entonces tendrían bajos niveles de competitividad, de innovación, y de institucionalidad gubernamental.

El auge de un recurso natural genera salarios *premium* en los sectores privilegiados por los recursos naturales, haciendo que obreros con niveles similares de especialización ganen sueldos diferentes dentro y fuera de los sectores de recursos naturales. Esto empujaría a los empresarios a buscar estos nichos privilegiados antes que las actividades pro crecimiento económico (Larsen, 2004).

La maldición de los recursos naturales también se refleja en la tendencia a nacionalizar los factores productivos del recurso natural, lo que genera la abundancia económica en una primera fase del ciclo, pero después ocurre una desinversión pública y una intervención o privatización de los factores de producción, como se puede ver en el caso ecuatoriano con las inversiones petroleras por empresas extranjeras que tienden a aumentar hacia el final del ciclo. Estas inversiones extranjeras no sólo se limitan a los factores o a la industria del recurso natural en bonanza sino además se despliegan hacia otros bienes activos del estado y se reflejan en los llamados procesos de privatización de empresas estatales.

2. Causas de la maldición de los recursos

La teoría del paradigma de los recursos naturales ha sido presentada y analizada en múltiples estudios, sustentados en datos empíricos, lo que ha permitido delinear las causas del paradigma de los recursos (Torres, 2013). Entre ellas, la explicación más estudiada posiblemente ha sido la llamada “enfermedad holandesa”, que se describe en las siguientes secciones.

Algunas circunstancias negativas que consistentemente muestran una correlación con la existencia de recursos petroleros son democracias más débiles e instituciones deficientes. Existe evidencia de que hay una relación circular en la que instituciones débiles propician la aparición de la maldición, pero así mismo la existencia de amplios recursos naturales afecta el contexto y naturaleza de los arreglos institucionales (Torres, 2013; Auty 2001).

Existe el riesgo en el sector público y a nivel de tomadores de decisiones, de que los funcionarios públicos opten por una mentalidad de búsqueda y captura de renta (*rent seeking*) dejando de lado consideraciones sobre el bien común y la mejora del bienestar social en aras de mejorar su condición personal. La búsqueda del bienestar personal a costa del bienestar social es considerada por algunos autores como el origen o el “patógeno” del problema (Larsen, 2004). Esto se puede derramar hacia el sector privado donde los empresarios, buscando el dinero fácil (*rent seeking*), dejan de lado la productividad y la eficiencia (Torres, 2013).

La ineficiencia o falta de preparación de los gobiernos para manejar cantidades substanciales de ingresos no esperados de la bonanza, puede llevar a políticas fiscales o estrategias de desarrollo equivocadas que pequen de miopía conceptual al priorizar el sector en auge en detrimento de otros³, haciendo poco sostenible, en el largo plazo, el crecimiento que se pueda lograr durante el periodo de bonanza (Davis, 2005).

3. La enfermedad holandesa

La maldición de recursos naturales es explicada por la atracción de recursos que los sectores relacionados a estos generan en la economía, lo cual, a su vez, causa que haya un vaciamiento (*crowding-out*) y consecuente descuido de sectores productivos que impulsan el desarrollo económico, por ejemplo, los productos manufacturados comercializables. Al atraer capitales a las actividades económicas relacionadas a los recursos naturales, también se genera un incremento en la demanda de bienes no comercializables, lo cual dispara sus precios, afectando los costos de producción de los productos manufacturados comercializables que utilizan bienes no comercializables, de modo que estos pierden competitividad en un mercado globalizado donde los precios son tomados por los productores, reduciendo sus ganancias.

En el plano económico y de política fiscal, la maldición de los recursos naturales genera efectos que han sido identificados y estudiados extensivamente, en especial desde la década de los 70. Al conjunto de efectos adversos que el desarrollo de un sector de la economía por una bonanza de ingresos en ese sector específico, ocasiona en otros sectores de la economía, generando una dinámica no tan virtuosa, se le conoce con el nombre de “Enfermedad Holandesa” (The Economist, 1977). Este nombre

3 El clásico ejemplo es el del país que ante un *boom* petrolero declara el cambio de estrategia de desarrollo mediante la implementación de una nueva *matriz productiva*, donde se dejan afuera del debate o con muy poca presencia, sectores claves de la economía como el agroindustrial, por ejemplo.

hace alusión a los efectos nocivos que la revalorización del valor “real” de la moneda local, el Guilder, produjo en Holanda con el descubrimiento de ingentes yacimientos de gas natural en 1959.

El problema con los desajustes causados mayormente por el flujo de recursos abundante a un sector de la economía, en detrimento de otros sectores, es que los sectores afectados pueden ser importantes para el crecimiento económico y para el desarrollo socioeconómico nacional.

El modelo económico clásico para representar y simular la enfermedad holandesa fue propuesto por M. Corden y P. Neary en 1982. En este modelo, se consideran tres sectores de la economía: un sector no comercializable, que puede ser de servicios; y dos sectores transables que incluyen al sector de la bonanza, que puede ser extracción minera o explotación petrolera; y, a un sector adicional que generalmente es manufacturero o agrícola.

Al generarse un repentino auge en el sector de bonanza por un shock externo, como el aumento del precio del petróleo, en otros otros, el sector de bonanza empieza a atraer recursos (por ejemplo, la mano de obra especializada) del otro sector transable, generando un efecto de “movimiento de recursos”, que deriva en una *desindustrialización* directa del sector en recesión. Por otro lado, la inyección de dinero a la economía y el gasto generado en el sector de bonanza causa que el sector no transable también requiera recursos para atender las demandas del sector de bonanza, generando un “efecto gasto” que causa una *desindustrialización* indirecta del recurso transable en recesión.

El efecto combinado del incremento de ingresos en el sector de bonanza y, por tanto, el aumento del precio del sector no transable, por ejemplo de servicios, causa una apreciación real de la tasa de cambio, restándole competitividad al sector transable en recesión. La intensificación de la explotación de recursos naturales va acompañada por un incremento en los precios del país en comparación con otros países que no cuentan con cuantiosos recursos naturales para su explotación. Si consideramos el índice de precios al consumidor (IPC) como un *proxy* del precio y, por tanto, del cambio real, en la Figura 4 se puede ver como el IPC se ha incrementado de manera sustancial, subiendo de 27.3 en 1972 al valor de 71.7 en 1981. Nuevamente el IPC se incrementa de manera acelerada en 2002 cuando registra un valor de 90.1 hasta llegar a un valor de 154.7 en 2015.

Eventualmente este proceso destruye muchos sectores productivos beneficiosos para el desarrollo, frenando completamente el desarrollo económico de países ricos en recursos naturales. De esta manera, el “acaparamiento” de espacios por parte de los sectores relacionados a los recursos naturales, frena usualmente sectores productivos exportadores, impidiendo un desarrollo económico basado en exportaciones.

Como efectos negativos de la enfermedad holandesa en la economía podemos citar, como ya se ha señalado, la pérdida de competitividad y desindustrialización de sectores productivos clave, que generaran la eventual pérdida de algunos de ellos, como, por ejemplo, la agricultura, lo cual crea a su vez una dependencia de los productos importados y, posiblemente, pueda incrementar la inseguridad alimentaria. Adicionalmente, es de esperar que la balanza comercial se vuelva deficitaria y que requiera un gran esfuerzo para revertir esta situación una vez que el *boom* pase.

Al ser el estado el principal beneficiario de la bonanza de los recursos naturales y, contando con los ingresos del auge del recurso, trata de transferir fondos a los sectores afectados por la enfermedad holandesa de la economía y a los grupos sociales vulnerables (Fontaine, 2013). Esto incentiva el gasto público y crea una sensación artificial y temporal de crecimiento económico que dura mientras dure la bonanza y los precios internacionales altos del recurso.

El aumento de gasto público en inversiones y obras públicas va acompañado, muchas veces, del aumento de la masa de empleados del estado y, por tanto, del gasto corriente. El incremento del gasto puede desbordar la capacidad de planificación o control del gobierno y este recurre a financiamiento externo para cerrar el déficit del presupuesto fiscal, generando un endeudamiento muchas veces innecesario.

Efectos de la enfermedad holandesa en Ecuador

Examinando el caso ecuatoriano, podemos distinguir algunas circunstancias relevantes, como síntomas de que la enfermedad holandesa tocó puerto en Ecuador, durante los periodos de bonanza descritos. Tanto en el primer *boom* petrolero como en el que acaba de transcurrir, se pueden anotar algunos aspectos importantes en la política fiscal y monetaria que siguen las predicciones de la enfermedad holandesa.

- El presupuesto del estado se ha sustentado mayormente en la recaudación de impuestos y en los ingentes ingresos petroleros generados por la bonanza. Al ser públicos los fondos provenientes del petróleo, los gobiernos de turno dispusieron y utilizaron los excedentes generados por la bonanza, lo que infló el presupuesto del estado.
- Los excedentes generados por los ingresos de la bonanza y su utilización a discreción del gobierno, ocasionó que aumentara considerablemente el gasto público (El Comercio, 2013), los indicios son fuertes de que la política fiscal, en ambos periodos de bonanza, siguió pautas similares y que, por tanto, aumentó la masa laboral del estado, lo que se tradujo en un “efecto de factores” que atrajo hacia el sector público recurso humano necesario en otros sectores.
- Adicionalmente se emprendieron grandes proyectos de inversión en infraestructura, rasgo que caracteriza a los dos periodos de bonanza petrolera. En el primer *boom* petrolero muchos de estos proyectos fueron mal planificados, por lo que hubieron grandes retrasos. Las contrataciones se hicieron con poca transparencia y se reportaron aumentos de costos en las obras de los inicialmente presupuestados (Fontaine, 2013). Estos síntomas parecen tener reflejo en mayor o menor grado en el último *boom*.
- El crecimiento excesivo del estado y la transferencia mayoritaria de recursos a los sectores público, petrolero y de servicios, redundó en que en general los sectores estratégicos y manufactureros perdieran competitividad, lo que se reflejó en una baja de exportaciones agrícolas (banano, café y cacao) y el debilitamiento del sector industrial en la bonanza de los 70, mientras que, hoy en día, se refleja una fuerte caída del Ecuador en el escalafón mundial de competitividad, al pasar de la posición comparativa 76 a la 91 (WEF, 2006)⁴.
- El incremento de recursos en el sector público originó, durante los periodos de bonanza petrolera, el aumento de la masa laboral del sector público, con un consiguiente desplazamiento de recursos humanos del sector privado al estado.

4 En el informe de Competitividad del Foro Económico Mundial, los “pilares” que se reportan “débiles”, en comparación con el resto de Latinoamérica son el 6, eficiencia del mercado de productos; el 7, eficiencia del mercado laboral; el 8, desarrollo del mercado financiero; y, el 9, preparación tecnológica.

En efecto, de 332,035 empleados públicos reportados en 2006, en 2015 se reportaron 487,885 empleados públicos, lo que significó un incremento del 47% de la masa laboral pública (El Comercio, 2015).

- El incremento del gasto público y la inversión en obras públicas generó, en ambos casos, una apreciación real del tipo de cambio, que para dichos periodos se refleja en la variación del Índice de Precios al Consumidor, presentado en la Figura 4, y que muestra un incremento acelerado durante los periodos de bonanza petrolera.

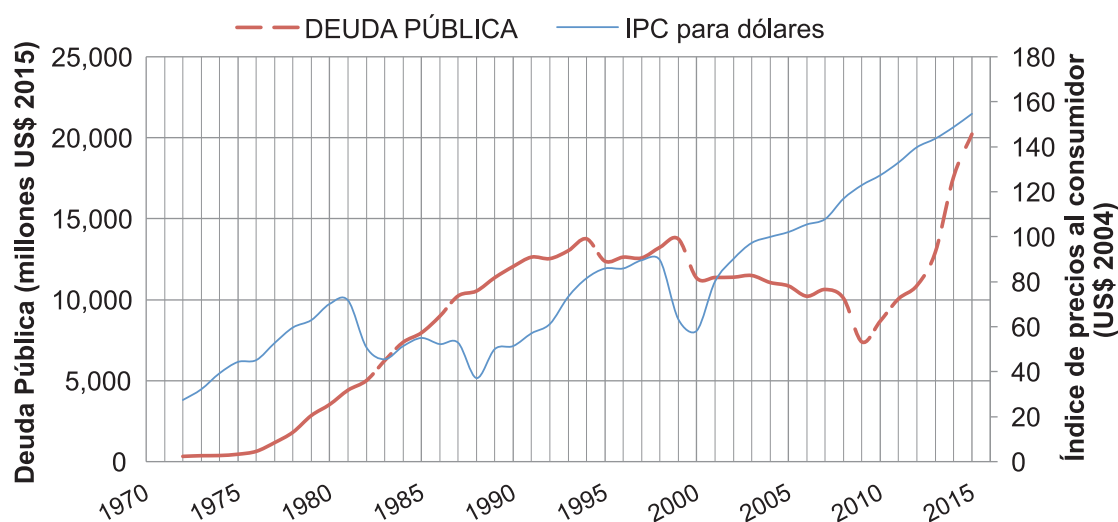


Figura 4. Deuda pública e índice de precios al consumidor. Adaptada de Banco Central del Ecuador, 2016

- El aumento del gasto público e inversión generó en cada caso un déficit fiscal creciente que, a su vez, requería de un incremento de ingresos permanente, mismo que se obtenía mediante el aumento de impuestos o aranceles. Esta dinámica se rompe hacia el final del periodo de bonanza, cuando siguiendo un comportamiento cíclico, el precio del petróleo empieza a bajar en los mercados mundiales. Ante esta circunstancia, los gobiernos en cada periodo de bonanza recurrieron al endeudamiento externo para mantener sus políticas fiscales. En la Figura 4 se puede apreciar la evolución de la deuda pública para el periodo 1972 - 2015. Es interesante constatar que existen periodos de endeudamiento más agresivo que coinciden con los finales de los periodos de bonanza petrolera. En efecto, hacia el final del primer *boom* petrolero, de una deuda pública de 377 millones de dólares en 1974, en tan solo 15 años esta se multiplica por 32 y llega a 12 mil millones de dólares en 1990 (BCE, 2016). Para el segundo *boom* petrolero, del cual estamos saliendo, en la misma figura se puede ver una aceleración del endeudamiento que se inicia en 2009. Según cifras oficiales, en 9 años la deuda se ha casi triplicado: de 13,872 millones de dólares en 2007, la deuda ha crecido a 32,624 millones en 2016 (Diario Expreso, 2016).

Potenciación de los ciclos de bonanza

¿Pueden los efectos adversos examinados en las secciones anteriores ser revertidos, para que los recursos naturales puedan ser aprovechados por los países en desarrollo en un salto cuantitativo de crecimiento?

Aún queda por aclarar el debate sobre la teoría de que efectivamente algunos países occidentales lograron desempeños económicos favorables, porque supieron utilizar sus ingentes recursos naturales, como son los casos de Estados Unidos y Australia. La intensidad de la explotación de recursos naturales por estos países no es tan grande como la de aquellos altamente dependientes de los recursos naturales hoy en día. Además, los cambios de paradigma de la globalización, tales como la reducción masiva de los costos de transporte y la creación de nuevas tecnologías extractivas, han quitado sustento a estas ideas.

En el plano económico, existen algunas recomendaciones para evitar la maldición de los recursos naturales. La idea principal es evitar los efectos nocivos de las fluctuaciones de precios, originados en los centros de consumo mediante un comportamiento anti cíclico, esta idea fue propuesta como una solución hace algunas décadas (Prebisch, 1949). La inversión pública y el gasto del gobierno podrían intensificarse en momentos en que las fluctuaciones no favorecen al sector en auge de recursos naturales. En el caso de Noruega, el éxito se atribuye en gran medida al hecho de que parte de los recursos del petróleo se invirtieron en economías foráneas, para no contaminar la propia y evitar la enfermedad holandesa (Larsen, 2004).

Por otro lado, es necesario evitar políticas fiscales expansionistas que, generalmente, están presentes en los casos estudiados, y tomar como estrategia a un presupuesto balanceado (Usui, 1997), partiendo de la regla de oro de no invertir más allá de la capacidad de absorción del país, para no tener que incurrir en gastos extremos o endeudamientos innecesarios (Sarraf, 2001).

En cuanto al comportamiento de búsqueda y captura de beneficios personales a costa de la sociedad y la corrupción galopante, pueden ser evitados o paliados mediante la instauración y fortalecimiento de normas sociales, el establecimiento de un “contrato social” efectivo, la instauración de la transparencia en todas las instancias y el estado de las normas de derecho (Larsen 2004).

Un concepto que es necesario recalcar es la necesidad de diferenciar entre políticas públicas e instituciones. Mientras mayor resiliencia y congruencia con la realidad nacional presenten las instituciones, y mientras más fuerte y eficaz sea el enhebrado de los arreglos institucionales sociales y políticos, menor será el riesgo de contaminación de las leyes y la evasión de reglas que den pie a las circunstancias que causan la maldición de los recursos naturales.

Referencias bibliográficas

- Banco Central del Ecuador (2012). *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/80anos/Cap2-85anos.xls>
- Banco Central del Ecuador (2016). *Información Estadística Mensual*. Quito: BCE. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1974/IEM1974.zip>
- Basabe-Serrano, S., Pachano, S. y Mejía, A. (2010). La democracia inconclusa: derechos fundamentales, instituciones políticas y rendimientos gubernamentales en Ecuador (1979-2008). *Revista de Ciencia Política*, 30(1), 65–85.
- Basedau, M. y Lacher, W. (2006). *A paradox of plenty? Rent distribution and political stability in oil states*. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=909189
- Benjamin, N., Devarajan, S. y Weiner, J. (1989). The ‘Dutch’ disease in a developing country: oil reserves in Cameroon. *Journal of Development Economics*, 30(1), 71–92.
- Bresser-Pereira, L. C. (2008). The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach. *Revista de Economía Política*, 28(1), 47–71.
- British Petroleum. (2016). *Statistical Review of World Energy 2015*. Londres: BPREcuperado de <http://www.bp.com/content/dam/bp/excel/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-workbook.xlsx>
- Bruno, M. y Sachs, J. (1982). Energy and resource allocation: a dynamic model of the ‘Dutch Disease’. *The Review of Economic Studies*, 49(5), 845–859.
- Banco Mundial. (2006). *Where is the wealth of Nations? Measuring Capital for the Twenty-First Century*. Washington D. C.: Banco Mundial. Recuperado de <http://siteresources.worldbank.org/INTEEI/214578-1110886258964/20748034/All.pdf>
- Banco Mundial. (2016). *Changing Wealth Nations*. Recuperado de <https://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/ChangingWealthNatiCha.pdf>
- Clavijo, S., Vera, A., & Fandiño, A. (2012). *La desindustrialización en Colombia. Análisis cuantitativo de sus determinantes*. Bogotá: Anif. Recuperado de <http://www.academia.edu/download/31937843/Anif-Desindustrializacion-12.pdf>
- Corden, W. y Neary, J. (1982). Booming sector and de-industrialisation in a small open economy. *The Economic Journal*, 92(368), 825–848.
- Corden, W. (1984). Booming sector and Dutch disease economics: survey and consolidation. *Oxford Economic Papers*, 36, (3). 359–380.

- Davis, G. y Tilton, J. E. (2005). The resource curse. *Natural Resources Forum*, 29, 233–242. Recuperado de <http://lawweb.colorado.edu/profiles/syllabi/banks/Davis%20%20Tilton%20-%20The%20resource%20curse.pdf>
- Diario El Comercio. (24 de Julio de 2013). El Segundo ‘Boom’ Petrolero. *Diario El Comercio*.
- Diario El Comercio. (13 de Septiembre de 2015). El Gobierno defiende el incremento de servidores públicos en cinco sectores. *Diario El Comercio*.
- Diario Expreso. (22 de septiembre de 2016). La deuda externa marca récord en 2015. *Diario Expreso*.
- Ellman, M. (1981). Natural Gas, restructuring and re-Industrialisation: the Dutch experience of industrial policy. *Oil or Industry*, 149–166.
- Fernández, G. (2005). Abundancia de recursos naturales o instituciones de calidad: ¿qué define el crecimiento económico? *Cuestiones Económicas, Banco Central del Ecuador*, 3. Recuperado de http://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2005/No3/Vol.21-1-2005GabrielaFERNANDEZ.pdf
- Fernández, M. (2005). La Abundancia de Recursos Naturales y el Crecimiento Económico en América Latina. *Cuestiones Económicas, Banco Central del Ecuador*, 21(1), 85-124. Recuperado de https://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2005/No1/Vol.21-1-2005MarioFernandez.pdf
- Fontaine, G. (2013). Sobre bonanzas y dependencia: petróleo y enfermedad Holandesa en el Ecuador. *Íconos-Revista de Ciencias Sociales*, (13), 102–110.
- Forsyth, P. y Kay, J. (1980). The economic implications of North Sea oil revenues. *Fiscal Studies*, 1(3), 1–28.
- Frankel, J. (2010). *The Natural Resource Curse: A Survey*. Recuperado de http://projects.iq.harvard.edu/files/heap/files/dp21_frankel.pdf
- Gelb, A. H. (1988). Oil windfalls: Blessing or curse? *Oxford University Press*. [versión electrónica] Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?hl=en&lr=&id=IU47olmrKogC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Oil+windfalls:+blessing+or+curse%3F&ots=35xDdsVME8&sig=N3rrWndiun8XzgzHnbIZCrtZdt0>
- Hernández, L. E. (2006). La renta petrolera y su impacto en el crecimiento económico de Venezuela. Problemas Del Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 37(145). Recuperado de <http://revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/7618>
- Kronenberg, T. (1997). *The Curse of natural resources in the transition economies*. Recuperado de <http://www.merit.unu.edu/publications/rmpdf/2003/rm2003011.pdf>
- Larsen, E. R. (2004). *Escaping the resource curse and the Dutch Disease? When and why Norway caught up with and forged ahead of its neighbors*. Recuperado de <http://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/180569>

- Larsen, E. R. (2005). Are rich countries immune to the resource curse? Evidence from Norway's management of its oil riches. *Resources Policy*, 30(2), 75–86.
- Larsen, E. R. (2006). Escaping the resource curse and the Dutch disease? *American Journal of Economics and Sociology*, 65(3), 605–640.
- Matsuyama, K. (1992). Agricultural productivity, comparative advantage, and economic growth. *Journal of Economic Theory*. 58(2), 317–334.
- Mazzuca, S. (s.f.). *Recursos Naturales y Maldiciones Institucionales en la Nueva Economía Política de América del Sur*. Recuperado de <http://kellogg.nd.edu/odonnell/papers/mazzuca.pdf>
- Mehlum, H., Moene, K. y Torvik, R. (2006). Institutions and the resource curse. *The Economic Journal*, 116(508), 1–20.
- Melo, A. et al. (2003). *La competitividad de Ecuador en la era de La Dolarización: diagnóstico y propuestas*. Inter-American Development Bank, Research Department. Recuperado de <https://ideas.repec.org/p/idb/wpaper/1000.html>.
- Mendoza, O. y Vera, D. (2010). The asymmetric effects of oil shocks on an oil-exporting economy. *Cuadernos de Economía*, 47(135), 3–13.
- Mork, K. A. (1989). Oil and the macroeconomy when prices go up and down: an extension of Hamilton's results. *Journal of Political Economy*, 97(3), 740–744.
- Naranjo, M. (1995). La enfermedad holandesa y el caso ecuatoriano. *Cuestiones Económicas*, Banco Central de Ecuador, 24, 69–108.
- Navajas, F. (2011). *Energía, maldición de recursos y enfermedad holandesa*. Buenos Aires: Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas. Recuperado de http://www.fiel.org/publicaciones/Documentos/DOC_TRAB_1319480998798.pdf.
- Ocampo, L. (2005). El manejo óptimo de la 'Enfermedad Holandesa' para Ecuador. *Cuestiones Económicas*, Banco Central de Ecuador, 21(3), 5–46.
- Ploeg, F. (2011). Natural Resources: Curse or Blessing? *Journal of Economic Literature*. 49(2), 366–420 doi:10.1257/jel.49.2.366.
- Prebisch, R. (1949). *The economic development of Latin America and its principal problems*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.
- Richard, A. (1993). *Sustaining development in mineral economies: the resource curse thesis*. Londres: Rout-Ledge.
- Robinson, J. A., Torvik, R., y Verdier, T. (2006). Political foundations of the resource curse B. *Journal of Development Economics*, 79, 447–468.
- Rodriguez, F. y Sachs, J. D. (1999). Why do resource-abundant economies grow more slowly? *Journal of Economic Growth*, 4(3), 277–303.

- Ross, M. L. (2014). *What have we learned about the resource curse?* Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2342668
- Rosser, A. (2006). *The Political Economy of the Resource Curse: A Literature Survey*. Brighton: Institute of Development Studies. Recuperado de <https://www.ids.ac.uk/files/WP268.pdf>
- Sachs, J., y Warner, A. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, 45(4), 827–838.
- Sachs, J. D., y Warner, A. M. (1995). Natural resource abundance and economic growth. *National Bureau of Economic Research*. Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w5398>
- Sachs, J. D., y Warner, A. M. (1997). Sources of slow growth in African economies. *Journal of African Economies*, 6(3), 335–376.
- Sachs, J. D. (1999). Resource endowments and the real exchange rate: A comparison of Latin America and East Asia. In *Changes in Exchange Rates in Rapidly Developing Countries: Theory, Practice, and Policy Issues*. 7, 133–154. University of Chicago Press. Recuperado de <http://www.nber.org/chapters/c8617.pdf>
- Sala-i-Martin, X., y Subramanian, A. (2003). *Addressing the Natural Resource Curse: an Illustration from Nigeria*. Recuperado de <http://www.aae.wisc.edu/coxhead/courses/731/pdf/Sala-i-Martin-Subramanian-NaturalResourceCurseNigeria-NBER-WP9804.pdf>
- Sarraf, M., y Jiwanji, M. (2001). *Beating the resource curse. The Case of Botswana*. Washington DC: Environment Department, World Bank. Recuperado de http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2002/09/24/000094946_02090504023362/Rendered/PDF/multi0page.pdf
- Schuldt, J., y Acosta, A. (2006). Petróleo, rentismo y subdesarrollo: ¿una maldición sin solución? *Nueva Sociedad*, (204), 71–89.
- Sinnott, E., Nash, J. y De la Torre, A. (2010). *Los recursos naturales en América Latina y el Caribe ¿Más allá de bonanzas y crisis?* Washington D.C.: Banco Mundial. Recuperado de http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/257803-1284336216058/FlagshipReport_Chapter4_sp.pdf
- Stephen, H. y Menaldo, V. (2010). *Natural resources in Latin America: neither curse nor blessing*. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=1625504.
- The Economist. (23 de noviembre de 2014). What Dutch disease is, and why it's bad. *The Economist*. Recuperado de <http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2014/11/economist-explains-2>.
- The Economist. (26 de noviembre de 1977). The Dutch Disease. *The Economist*, 82-83.
- Petroecuador, (2015). *Oleoducto Transecuatoriano Cuarenta y Tres Años Transportando la Economía del País*. Recuperado de <http://www.eppetroecuador.ec/?p=2683>

- Torres, N., Afonso, Ó., Soares, I., et al. (2013). *A survey of literature on the resource curse: critical analysis of the main explanations, empirical tests and resource proxies*. Oporto: Universidade do Porto. Recuperado de <https://ideas.repec.org/p/por/cetedp/1302.html>
- Usui, N. (1997). Dutch disease and policy adjustments to the oil boom: a comparative study of Indonesia and Mexico. *Resources Policy*, 23(4), 151–162.
- Usui, N. (1996). Policy adjustments to the oil boom and their evaluation: the Dutch disease in Indonesia. *World Development*, 24(5), 887–900.
- Wunder, S., et al. (1992). La enfermedad holandesa y el caso colombiano. *Coyuntura Económica*, 22(1), 167–190.

Alcance del artículo “Cuantificación de los subsidios de derivados del petróleo a los hidrocarburos en el Ecuador”

Rafaela Becerra
rbecerra@udlanet.ec

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

Fecha de recepción: 27 de julio del 2016 / Fecha de aceptación: 28 de agosto del 2016

RESUMEN

Tras varias circunstancias que alteraron las condiciones del mercado, tanto en el panorama nacional como en el internacional, se presenta una revisión del artículo “Cuantificación de los subsidios de derivados del petróleo a los hidrocarburos en el Ecuador”, publicado en el Boletín N°2 de Petróleo al día, que incluye una actualización del mismo con datos a junio de 2016. A principios del año 2016, los subsidios a combustibles entregados por el estado ecuatoriano disminuyeron sustancialmente (llegando incluso a ser negativos) debido principalmente, a una baja de los precios del crudo a nivel internacional. Dado que existe una estrecha relación entre los precios del crudo y los precios de los combustibles internacionales, una recuperación de precios significaría un incremento del subsidio a combustibles, insinuando que las condiciones actuales permiten revisar las políticas subsidiarias sin causar mayor impacto en la economía.

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

ABSTRACT

After several events at both the national and international market conditions, and utilizing data from June 2016, we present an update of the article “Cuantificación de los subsidios de derivados del petróleo a los hidrocarburos en el Ecuador” published in the Bulletin No. 2 of “Petróleo al día”. In the early months of 2016, subsidies to fuel products delivered by the Ecuadorian state decreased substantially (at times even becoming negative) due to a drop of the international oil prices. Since there is a close relationship between oil prices and prices of international fuel, a recovery in prices would mean an increase in the subsidies to fuel products, suggesting that current conditions allow a review of the subsidiary policies without causing greater impact on the economy.

Keywords: subsidies, gasoline, liquefied petroleum gas, diesel, Ecuador

Ante las cambiantes circunstancias en el panorama del sector petrolero, tanto a nivel nacional como internacional, la presente revisión constituye una actualización necesaria de los datos presentados en el artículo “Cuantificación de los subsidios de derivados del petróleo a los hidrocarburos en el Ecuador” del Boletín N°2 de Petróleo al día.

Entendiendo como subsidio al costo de oportunidad de comercializar combustibles en Ecuador bajo precios regulados, éste se calcula mediante simples diferenciales derivados de la relación de precios en Ecuador versus precios del mercado internacional, considerando los datos del consumo interno de combustibles registrado por el Banco Central del Ecuador. Adicionalmente, se modificó la metodología utilizada para el cálculo de los precios nacionales de los combustibles, utilizando precios establecidos por decreto para terminal de almacenamiento sin impuesto al valor agregado (PSI), siguiendo la fórmula: $PSI = \text{Precio con IVA} / (1 + \%IVA)$. A partir del 31 de mayo de 2016, con la expedición de la Ley Orgánica de Solidaridad y Corresponsabilidad Ciudadana para la Reconstrucción y Reactivación de las Zonas Afectadas por el Terremoto del 16 de abril de 2016, mediante la Disposición Transitoria Primera, se incrementó un 2% en la tarifa del impuesto al valor agregado. A través de la Disposición Transitoria Undécima de esta Ley, con el objetivo de evitar un alza en el precio de venta al público en los hidrocarburos, se facultó a los entes rectores a realizar un ajuste de precios no visto desde 2001 para el Gas Licuado de Petróleo o GLP, 2003 para el diésel, 2006 para la gasolina súper y 2005 para la gasolina extra (Petroecuador EP, 2016). Así, en junio de 2016 entran en vigencia los nuevos precios expedidos por la Presidencia en los decretos 1061 y 1066 que se mantuvieron hasta la fecha de publicación de este Boletín (septiembre 2016) y se planea correspondan a los precios oficiales, sin margen de comercialización, hasta la vigencia de la ya mencionada Disposición Transitoria Primera de la Ley Orgánica de Solidaridad (junio de 2017).

Dado que los precios minoristas de combustibles son regulados, se presta mayor atención a precios mayoristas tomando como referencia los precios de los combustibles en Estados Unidos sin impuestos, los mismos que han llegado a niveles promedios bajos, no vistos desde la crisis de 2008, por causa de la baja demanda. Es así que, a inicios del año 2016, los precios regulados en el Ecuador se ubicaron por sobre los precios de referencia mundiales, generando un pago adicional a manera de impuesto, en lugar de cumplir su finalidad de subsidiar los combustibles (Figura 1). Con respecto al primer semestre de 2015, en 2016 se observó una caída de los subsidios de aproximadamente un 96% para gasolina súper, 69% para la gasolina extra, 67% para el diésel y 27% para el GLP. Los datos y detalles del cálculo de subsidios desde 1989 a junio de 2016 se describen en los anexos.

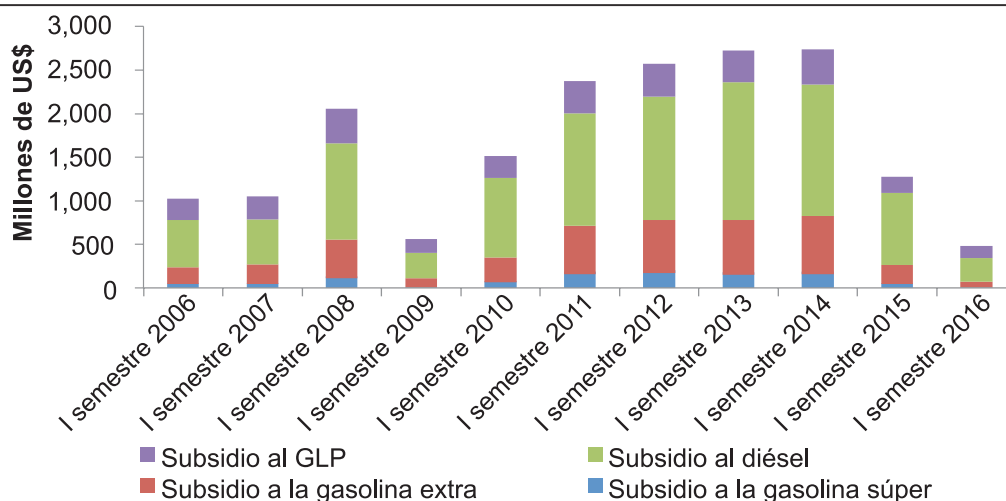


Figura 1. Subsidios semestrales a combustibles en Ecuador en los últimos 10 años. Adaptada de Banco Central del Ecuador, Petroecuador EP y EIA (2016)

Por otro lado, el consumo ecuatoriano de combustibles no ha tenido un crecimiento sustancial, es así que se observa un crecimiento promedio de 6% en los últimos 15 años y una caída promedio del 4% para el primer semestre 2016. En vista de que el consumo se mantuvo relativamente estable, la caída de subsidios puede explicarse por el efecto directo de traspaso, entendido como el nivel de repercusión que tienen los precios del crudo sobre los precios de combustibles a nivel de mayorista (Figura 2). De acuerdo al Fondo Monetario Internacional (FMI, 2015), en el primer semestre de 2015 la caída de los precios del crudo a nivel mundial fue de 50%, mientras que la caída de precios minoristas de combustibles fue de aproximadamente 25%. El efecto de traspaso de América del norte y América del sur, guarda relación con el mundial, siendo de 50%. Es decir, que las variaciones en los precios de combustibles que reciben los consumidores finales se explicarían en un 50% por la variación en los precios del crudo.

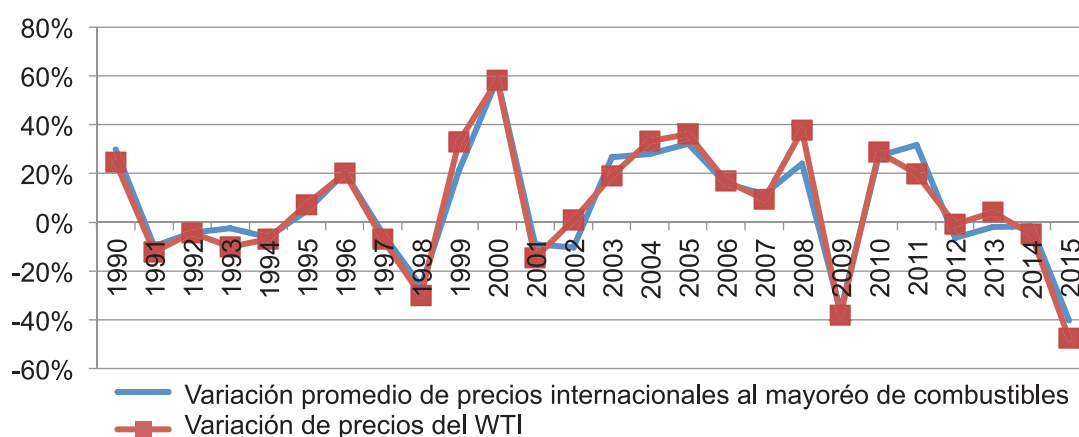


Figura 2. Variación porcentual de los precios del crudo y precios mayoristas en Estados Unidos de los principales combustibles. Adaptada de EIA y British Petroleum, 2016

De acuerdo al reporte de abril de 2016 del FMI, el aumento de la oferta amplificado por el comportamiento del mercado financiero, en el que se percibe una aversión a transar materias primas por ser consideradas activos de riesgo, causó que los precios del crudo estén a la baja. De acuerdo a la Agencia de Información Energética de Estados Unidos (EIA por sus siglas en inglés), existirá un equilibrio entre oferta y demanda del crudo para 2017, debido a una reducción de la producción de crudo de países no miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Además, se espera que los productores que han mantenido altos costos durante el periodo de precios bajos deban reducir su producción y que la demanda mundial de combustibles aumente. En el marco de dichas proyecciones, podría existir una recuperación significativa en un futuro de los precios del crudo, por tanto los subsidios del estado ecuatoriano incrementarían.

El FMI anunció en 2013 que en algunos países la carga fiscal de los subsidios energéticos contribuía a un déficit presupuestario que amenazaba la estabilidad económica. De acuerdo al estudio realizado por el FMI, las políticas de subsidios energéticos intensifican desequilibrios fiscales y desplazan el gasto público prioritario incitando a la degradación del capital humano a largo plazo. Además, alientan el consumo excesivo generando contaminación ambiental y refuerzan la desigualdad, debido a que sus beneficiarios, contradictoriamente, no incluyen a la población más pobre. Es así que, en países de ingreso medio y bajo el 20% de los hogares más ricos reciben el 43% de los subsidios a combustibles.

Retirar los subsidios puede tener repercusiones positivas en el crecimiento de la economía y el desarrollo de tecnologías más verdes para la producción de energía. Desde el punto de vista político, el FMI (2016) afirma que los actuales precios del crudo dan lugar a una época oportuna para eliminar los subsidios. Tras una importante caída de los precios del crudo y ante un panorama incierto de recuperación en el corto plazo, resulta imperativo cuestionar la eficiencia de las políticas subsidiarias vigentes en el país. Considerando además el contexto internacional, que incita a reformular políticas de subsidios de combustibles por atender contra el ambiente y contra el presupuesto de los estados.

Anexos

Tabla 1. Resumen de subsidios a los principales combustibles 1989-junio 2016.

	Millones de US\$
Subsidio a la gasolina súper	\$ 1,711.92
Subsidio a la gasolina extra	\$ 7,908.92
Subsidio al diésel	\$ 22,627.06
Subsidio al GLP	\$ 8,473.89
Total	\$ 40,721.79

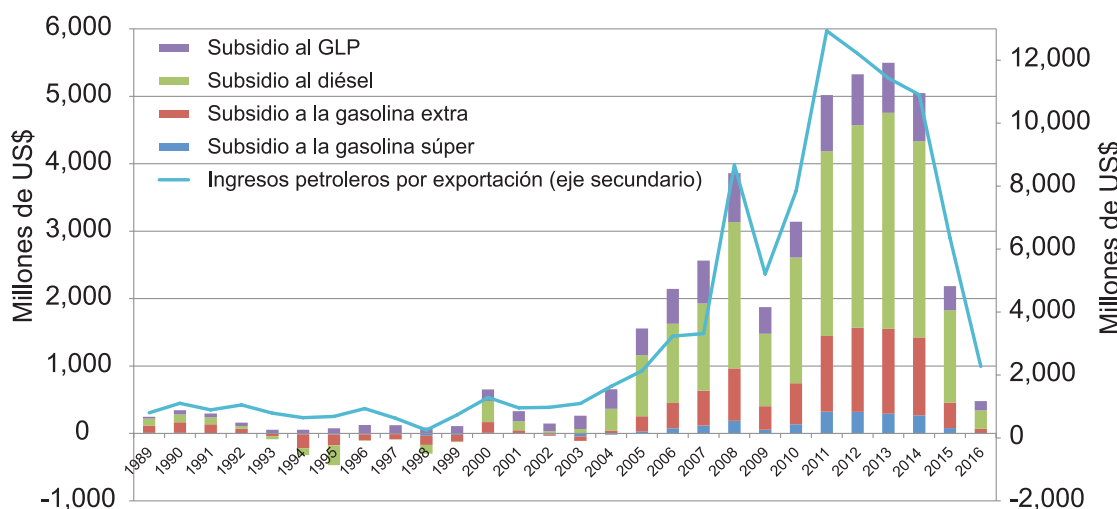


Figura 1. Subsidios a principales combustibles e ingresos petroleros de Ecuador (1989-2016) ^a

a/ Datos de 2016 incluyen solo el primer semestre. Adaptada de Banco Central del Ecuador, Petroecuador EP y EIA (2016)

Tabla 2. Subsidios a la gasolina súper 1989-junio 2016.

Derivado	Gasolina Súper ^{a/}					
	Precio en terminal de gasolina súper en Ecuador ^{b/ 2/}	Precio promedio de gasolina Midgrade al mayoreo sin impuestos en Estados Unidos ^{c/ 3/}	Diferencial de precios	Consumo interno de gasolina súper ^{1/}	Consumo interno de gasolina súper	Subsidio a la gasolina súper
Año	US \$/ galón	US \$/ galón	US \$/ galón	Miles de barriles	Millones de galones ^{d/}	Millones de US \$
1989	0.44	0.69	0.24	724.41	30.43	7.43
1990	0.52	0.81	0.30	590.81	24.81	7.44
1991	0.53	0.73	0.21	612.37	25.72	5.33
1992	0.76	0.71	0.01	482.99	20.29	0.22
1993	1.10	0.66	-0.44	313.74	13.18	-5.77
1994	1.27	0.64	-0.63	520.87	21.88	-13.79
1995	1.22	0.67	-0.55	733.89	30.82	-17.08
1996	1.11	0.76	-0.35	838.00	35.20	-12.15
1997	1.04	0.75	-0.29	928.40	38.99	-11.25
1998	1.10	0.58	-0.53	1,588.15	66.70	-35.51
1999	1.30	0.69	-0.56	896.13	37.64	-21.19
2000	0.84	1.01	0.17	1,013.48	42.57	7.16
2001	0.98	0.94	-0.05	1,410.69	59.25	-3.06
2002	1.07	0.88	-0.18	2,166.65	91.00	-16.06
2003	1.50	1.06	-0.44	2,432.45	102.16	-44.97
2004	1.50	1.34	-0.16	2,711.23	113.87	-17.94
2005	1.47	1.71	0.24	2,978.78	125.11	30.24
2006	1.47	2.02	0.54	3,338.20	140.20	75.93
2007	1.50	2.24	0.74	3,726.41	156.51	116.22
2008	1.50	2.60	1.07	4,172.96	175.26	187.49
2009	1.50	1.78	0.29	4,439.51	186.46	54.86
2010	1.50	2.19	0.69	4,721.11	198.29	136.42
2011	1.50	2.89	1.39	5,482.37	230.26	321.09
2012	1.50	2.92	1.42	5,346.38	224.55	319.42
2013	1.50	2.85	1.35	5,169.42	217.12	292.20
2014	1.50	2.72	1.20	5,297.43	222.49	267.17
2015	1.50	1.86	0.36	5,312.38	223.12	79.99
2016 ^{e/}	1.49	1.52	0.02	2,318.61	97.38	2.08

a/ De acuerdo a la Novena Revisión de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 935:2012 deberá poseer un mínimo de 92 RON

b/ Precio publicado por EP Petroecuador sin impuesto al valor agregado

c/ De acuerdo a la EIA el octanaje de la gasolina Midgrade convencional es mayor o igual a 88 y menor o igual a 90 IAD, lo que equivale a un RON promedio de 93

d/ 1 barril US= 42 galones

e/ Datos correspondientes al primer semestre del 2016

Adaptada de 1/ Banco Central del Ecuador (BCE), 2016

2/ EP Petroecuador, 2016

3/ Energy Information Administration (EIA), 2016



Tabla 3. Subsidios a la gasolina extra 1989-junio 2016.

Derivado	Gasolina Extra ^{a/}					
	Precio en terminal de gasolina extra en Ecuador ^{b/ 2/}	Precio promedio de gasolina Regular al mayoreo sin impuestos en Estados Unidos ^{c/ 3/}	Diferencial de precios	Consumo interno gasolina extra ^{1/}	Consumo interno gasolina extra	Subsidio a la gasolina extra
Año	US \$/ galón	US \$/ galón	US \$/ galón	Miles de barriles	Millones de galones ^{d/}	Millones de US \$
1989	0.34	0.62	0.27	9,706.19	407.66	110.53
1990	0.39	0.75	0.37	10,230.48	429.68	158.07
1991	0.39	0.67	0.28	10,912.63	458.33	130.22
1992	0.50	0.64	0.14	11,004.08	462.17	66.58
1993	0.67	0.59	-0.08	11,109.07	466.58	-35.47
1994	1.05	0.56	-0.48	10,121.97	425.12	-204.52
1995	1.05	0.59	-0.45	8,378.27	351.89	-159.32
1996	0.94	0.68	-0.26	8,365.29	351.34	-91.22
1997	0.88	0.67	-0.21	8,593.94	360.95	-75.63
1998	0.84	0.50	-0.34	9,554.61	401.29	-135.82
1999	0.87	0.61	-0.24	9,722.53	408.35	-99.93
2000	0.57	0.94	0.37	10,542.36	442.78	162.15
2001	0.76	0.86	0.10	10,696.79	449.27	46.35
2002	0.85	0.80	-0.04	10,502.70	441.11	-19.40
2003	1.14	0.98	-0.16	10,046.92	421.97	-66.49
2004	1.17	1.27	0.10	10,477.67	440.06	43.46
2005	1.17	1.65	0.49	10,952.69	460.01	223.92
2006	1.17	1.94	0.77	11,648.59	489.24	376.22
2007	1.17	2.15	0.99	12,411.28	521.27	516.74
2008	1.17	2.56	1.37	13,548.92	569.05	777.48
2009	1.17	1.73	0.58	14,351.21	602.75	349.21
2010	1.17	2.14	0.98	14,792.53	621.29	608.43
2011	1.17	2.84	1.68	15,956.94	670.19	1,123.61
2012	1.17	2.90	1.73	17,176.82	721.43	1,247.56
2013	1.17	2.78	1.61	18,631.35	782.52	1,257.53
2014	1.17	2.59	1.43	19,303.05	810.73	1,157.68
2015	1.17	1.68	0.51	17,638.36	740.81	374.60
2016 ^{e/}	1.17	1.34	0.18	8,804.92	369.81	66.40

a/ De acuerdo a la Novena Revisión de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 935:2012 deberá poseer un mínimo de 87 RON

b/ Precio publicado por EP Petroecuador sin impuesto al valor agregado

c/ De acuerdo a la EIA el octanaje de la gasolina Regular convencional es mayor o igual a 85 y menor a 88 IAD, lo que equivale a un RON promedio de 90.5

d/ 1 barril US= 42 galones

e/ Datos correspondientes al primer semestre del 2016

Adaptada de 1/ Banco Central del Ecuador (BCE), 2016

2/ EP Petroecuador, 2016

3/ Energy Information Administration (EIA), 2016

Tabla 4. Subsidios al diésel 1989-junio 2016.

Derivado	Diésel						
	Precio de diésel en terminal ^{a/ 2/}	Precio promedio de Diésel N°2 al mayoreo en Estados Unidos sin impuestos ^{3/}	Precio promedio de importación de diésel ^{c/ 1/}	Diferencial de precios	Consumo interno de diésel ^{1/}	Consumo interno de diésel	Subsidio al diésel
Año	US \$/ galón	US \$/ galón	US \$/ galón	US \$/ galón	Miles de barriles	Millones de galones ^{b/}	Millones de US \$
1989	0.27	0.57	–	0.29	8,211.02	344.86	100.49
1990	0.36	0.69	–	0.34	8,245.13	346.30	117.06
1991	0.37	0.62	–	0.24	9,957.21	418.20	102.19
1992	0.49	0.59	–	0.09	11,087.92	465.69	41.59
1993	0.67	0.57	–	-0.10	11,060.27	464.53	-44.89
1994	0.72	0.53	–	-0.19	12,734.30	534.84	-103.34
1995	1.04	0.54	–	-0.50	13,826.73	580.72	-292.86
1996	0.68	0.66	–	-0.01	15,526.64	652.12	-8.02
1997	0.62	0.61	–	-0.01	17,064.72	716.72	-4.60
1998	0.62	0.45	–	-0.18	17,318.08	727.36	-129.22
1999	0.57	0.54	–	-0.01	13,818.18	580.36	-7.58
2000	0.42	0.89	–	0.48	15,581.77	654.43	311.69
2001	0.59	0.78	–	0.18	17,261.64	724.99	133.73
2002	0.68	0.72	–	0.04	17,459.99	733.32	31.42
2003	0.79	0.89	–	0.09	17,515.22	735.64	66.13
2004	0.80	1.18	1.13	0.41	18,909.63	794.20	323.20
2005	0.80	1.73	1.80	1.02	21,234.16	891.83	907.90
2006	0.80	2.01	2.00	1.19	23,475.10	985.95	1,175.80
2007	0.80	2.19	2.16	1.35	22,911.48	962.28	1,294.93
2008	0.80	2.98	2.99	2.18	23,730.39	996.68	2,169.53
2009	0.80	1.71	1.80	1.04	24,457.01	1,027.19	1,073.05
2010	0.80	2.21	2.29	1.48	29,953.18	1,258.03	1,864.21
2011	0.80	3.03	3.10	2.30	28,422.08	1,193.73	2,740.48
2012	0.80	3.11	3.25	2.45	29,253.12	1,228.63	3,004.97
2013	0.80	3.03	3.14	2.33	32,765.46	1,376.15	3,206.67
2014	0.80	2.82	2.88	2.06	33,536.66	1,408.54	2,906.87
2015	0.80	1.67	1.81	0.99	33,086.50	1,389.63	1,371.81
2016 ^{d/}	0.80	1.24	1.24	0.43	15,040.51	631.70	273.83

a/ Precio publicado por EP Petroecuador sin impuesto al valor agregado

b/ 1 barril US= 42 galones

c/ Precio publicado 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.

d/ Datos correspondientes al primer semestre del 2016

Adaptada de 1/ Banco Central del Ecuador (BCE), 2016

2/ EP Petroecuador, 2016

3/ Energy Information Administration (EIA), 2016



Tabla 5. Subsidios al gas licuado de petróleo 1989-junio 2016.

Derivado	Gas Licuado de Petróleo								
	Precio de gas licuado de petróleo en terminal ^{a/2/}	Precio promedio de importación de GLP ^{b/1/}	Precio promedio de propano al mayoreo en Estados Unidos sin impuestos ^{3/}	Precio promedio de propano al mayoreo en Estados Unidos sin impuestos	Precio promedio de propano al mayoreo en Estados Unidos sin impuestos ajustado ^{d/}	Diferencial de precios	Consumo de gas licuado de petróleo ^{1/}	Consumo de gas licuado de petróleo en millones de kg	Subsidio al GLP
Año	US\$/Kg	US\$/Kg	US \$/ galón	US\$/Kg ^{h/}	US\$/Kg	US \$/ kg	Miles de barriles	Millones de kilogramos ^{c/}	Millones de US \$
1989	0.05	–	0.24	0.12	0.14	0.09	3,656.75	315.24	28.97
1990	0.06	–	0.37	0.18	0.22	0.16	4,305.37	371.15	60.20
1991	0.06	–	0.34	0.17	0.20	0.15	4,474.24	385.71	56.61
1992	0.07	–	0.32	0.16	0.19	0.12	4,891.44	421.68	52.05
1993	0.09	–	0.35	0.17	0.21	0.12	5,203.42	448.57	53.25
1994	0.08	–	0.32	0.16	0.19	0.11	5,648.28	486.92	54.39
1995	0.07	–	0.34	0.17	0.20	0.14	6,468.69	557.65	75.30
1996	0.05	–	0.45	0.22	0.26	0.21	6,993.30	602.87	125.89
1997	0.04	–	0.41	0.20	0.24	0.20	7,126.77	614.38	120.95
1998	0.03	–	0.29	0.14	0.17	0.14	7,250.80	625.07	86.49
1999	0.03	–	0.34	0.17	0.20	0.18	7,062.54	608.84	108.76
2000	0.09	–	0.58	0.28	0.35	0.26	7,635.22	658.21	171.34
2001	0.09	–	0.53	0.26	0.32	0.22	7,992.74	689.03	149.37
2002	0.10	–	0.43	0.21	0.25	0.16	8,334.83	718.52	114.08
2003	0.10	–	0.60	0.29	0.36	0.26	8,733.82	752.92	196.27
2004	0.10	0.45	0.74	0.36	0.44	0.35	9,437.24	813.56	287.56
2005	0.10	0.54	0.92	0.45	0.55	0.45	10,207.92	879.99	395.01
2006	0.10	0.66	1.03	0.50	0.61	0.56	10,650.33	918.13	515.31
2007	0.10	0.76	1.18	0.58	0.70	0.67	11,093.36	956.32	636.17
2008	0.10	0.83	1.48	0.72	0.88	0.73	11,469.13	988.72	724.94
2009	0.10	0.52	0.90	0.44	0.53	0.43	10,708.93	923.18	396.65
2010	0.10	0.64	1.19	0.58	0.70	0.54	11,339.19	977.52	530.17
2011	0.10	0.91	1.47	0.72	0.87	0.82	11,766.61	1,014.36	831.71
2012	0.10	0.83	1.02	0.50	0.60	0.74	11,838.25	1,020.54	754.19
2013	0.10	0.80	1.03	0.50	0.61	0.70	12,175.65	1,049.63	739.06
2014	0.10	0.76	1.15	0.56	0.68	0.66	12,468.43	1,074.86	714.73
2015	0.10	0.42	0.53	0.26	0.32	0.33	12,707.24	1,095.45	358.20
2016 ^{e/}	0.09	0.36	0.48	0.23	0.29	0.26	6,017.97	518.79	136.28

a/ Precio publicado por EP Petroecuador sin impuesto al valor agregado

b/ Precio publicado 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.

c/ 11.6 barriles US = 1ton. Métrica=1000kg

d/ Ajuste del 21.89% adicional, resulta del diferencial de precios reportados por el BCE y los precios de Estados Unidos desde enero 2004 a diciembre 2005.

e/ Datos correspondientes al primer semestre del 2016

Adaptada de 1/ Banco Central del Ecuador (BCE), 2016

2/ EP Petroecuador, 2016

3/ Energy Information Administration (EIA), 2016



Referencias

- Banco Central del Ecuador (2016). *Cifras del Sector Petrolero*. Quito: BCE. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/SerieCifrasPetroleras.xlsx>
- Banco Central del Ecuador (2016). *Información Estadística Mensual*. Quito: BCE. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1974/IEM1974.zip>
- British Petroleum. (2016). *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>
- Clements, B., Coady, D., Fabrizio, S., Gupta, S., MrColeridge, T. y Sdralevich, C. (Eds.) (2013). *Reforma a los subsidios energéticos: lecciones e implicaciones*. Washington D.C.: FMI.
- Energy Information Administration (2016). *Short-Term Energy and Winter Fuels Outlook*. Washington D.C.: EIA. Recuperado de http://www.eia.gov/forecasts/steo/xls/STEO_m.xlsx
- Energy Information Administration (2016). *U.S. Refiner Gasoline Prices by Grade and Sales Type*. Washington D.C.: EIA. Recuperado de https://www.eia.gov/dnav/pet/xls/PET_PRI_REFMG_DCU_NUS_M.xls
- Energy Information Administration (2016). *Short Term Energy Outlook*. Washington D.C.: EIA. Recuperado de http://www.eia.gov/forecasts/steo/xls/STEO_m.xlsx
- Energy Information Administration (2016). *U.S. Refiner Petroleum Product Prices*. Washington D.C.: EIA. Recuperado de https://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 los terminales de EP Petroecuador a comercializadoras*. Quito: EP Petroecuador. Recuperado de <http://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/ESTRUCTURA-DE-PRECIOS-ABRIL-2016.pdf> comercializadoras.
- Fondo Monetario Internacional, (14 de julio 2015). Repercusiones mundiales del abaratamiento del petróleo. *Boletín del FMI*. Recuperado de <https://www.imf.org/es/News/Articles/2015/09/28/04/53/soint071415a>
- Fondo Monetario Internacional. (2016). *Perspectivas de la economía mundial: Crecimiento demasiado lento por demasiado tiempo*. Recuperado de <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/texts.pdf>
- Ley Orgánica de Solidaridad y Corresponsabilidad Ciudadana para la Reconstrucción y Reactivación de las Zonas Afectadas por el Terremoto del 16 de abril de 2016*. Suplemento del Registro Oficial 759 de 20 de mayo de 2016.



Presidencia de la República de Ecuador. (31 de mayo de 2016). *Decreto Ejecutivo 1061*.

Presidencia de la República de Ecuador. (2 de junio de 2016). *Decreto Ejecutivo 1066*.

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	8,273	AL-A-1
	OPEP	Millones de barriles	1,209,474	1,209,885	1,211,432	OP-A-1
	MUNDIAL	Millones de barriles	1,489,352	1,490,465	1,492,677	MU-A-1
EXPLORACIÓN						
Torres de perforación	ECUADOR	Torres de perforación activas	50	41	7	AL-A-2.1
	OPEP	Torres de perforación activas	930	947	887	OP-A-2.1
	MUNDIAL	Torres de perforación activas	5,162	5,259	3,618	MU-A-2.1
Pozos	ECUADOR	Promedio diario en operación	3,369	5,055	6,052	EC-A-2.2
	OPEP	Pozos productivos	46,907	46,403	46,709	OP-A-2.2
	MUNDIAL	Pozos productivos	981,696	1,060,232	1,113,243	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	543	AL-A-3
	OPEP	Miles de barriles por día	32,331	31,380	32,315	OP-A-3.a
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	72,795	73,331	75,080	MU-A-3
Producción acumulada de crudo	ECUADOR	Miles de barriles	5,106,517	5,309,668	5,507,898	OP-A-3.b
	OPEP	Miles de barriles	504,973,892	516,427,853	528,222,687	OP-A-3.b
TRANSPORTE						
SOTE	ECUADOR	Miles de barriles	131,972	132,530	133,659	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	751,057	EC-A-4.b
COMERCIALIZACIÓN DE CRUDO						
Demanda de crudo	ECUADOR	Miles de barriles por día	272	286	259	AL-A-5.1
	OPEP	Miles de barriles por día	10,498	10,741	10,894	OP-A-5.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	90,468	91,436	92,979	MU-A-5.1
Crudo fiscalizado	ECUADOR	Miles de barriles	189,968	200,970	195,324	EC-A-5.2.1
Consumo interno	ECUADOR	Miles de barriles	50,848	45,244	44,351	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	433	AL-A-5.2.3
	OPEP	Miles de barriles por día	23,875	23,178	23,569	OP-A-5.2.3.a
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	40,641	40,328	41,654	MU-A-5.2.3
	Exportación de crudo Oriente por EP Petroecuador	ECUADOR	Miles de barriles	82,671	90,014	91,666
	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	26,100	25,329	26,193	AL-A-5.2.4
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	41,893	41,639	43,048	MU-A-5.2.4
Dubái		US\$ 2015/ barril	107.31	97.18	51.20	MU-A-5.3
Brent		US\$ 2015/ barril	110.55	99.06	52.39	MU-A-5.3
Nigeria's Forcados		US\$ 2015/ barril	113.90	101.47	54.41	MU-A-5.3
West Texas Intermediate		US\$ 2015/ barril	99.70	93.39	48.71	MU-A-5.3
INDUSTRIALIZACIÓN DE CRUDO						
Demanda de gasolina	ECUADOR	Miles de barriles por día	51	53	59	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	2,615	2,690	2,758	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	23,611	23,881	24,612	MU-A-6.1
Demanda de queroseno	ECUADOR	Miles de barriles por día	8	8	8	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	594	643	686	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	6,517	6,605	6,837	MU-A-6.1
Demanda de destilados	ECUADOR	Miles de barriles por día	89	93	92	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	3,076	3,005	3,013	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	26,875	27,358	27,754	MU-A-6.1
Demanda de residuos	ECUADOR	Miles de barriles por día	33	39	34	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	1,506	1,551	1,541	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	7,340	7,184	6,922	MU-A-6.1
Demanda de otros derivados	ECUADOR	Miles de barriles por día	92	94	67	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	2,707	2,852	2,895	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	26,125	26,408	26,854	MU-A-6.1
Capacidad de refinamiento	ECUADOR	Miles de barriles por día	191	191	191	AL-A-6.2
	OPEP	Miles de barriles por día	11,690	12,261	12,678	OP-A-6.2.a
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	94,872	95,811	96,589	MU-A-6.2
PETROLEO CRUDO PROCESADO						
Refinería Amazonas	ECUADOR	Barriles	7,097,349	7,221,251	7,074,395	EC-A-6.4.a
Refinería Esmeraldas	ECUADOR	Barriles	28,717,582	23,336,312	21,896,361	EC-A-6.4.a
Refinería Lago Agrio	ECUADOR	Barriles	318,431	302,550	330,677	EC-A-6.4.a
Refinería Libertad	ECUADOR	Barriles	15,534,881	15,093,545	15,069,732	EC-A-6.4.a
PRODUCCIÓN DE DERIVADOS						
Producción total de derivados	ECUADOR	Miles de barriles por día	210	201	194	AL-A-6.4
	OPEP	Miles de barriles por día	9,811	9,775	10,246	OP-A-6.4.a
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	86,706	87,803	89,556	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	154	AL-A-7.2
	OPEP	Miles de barriles por día	2,173	2,406	2,422	MU-A-7.2
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	24,404	24,836	26,364	MU-A-7.2
Subsidio a la gasolina súper	ECUADOR	US\$ / galón	1.35	1.20	0.36	EC-A-7.3
	ECUADOR	Millones de US \$	292.20	267.17	79.99	EC-A-7.3
Subsidio a la gasolina extra	ECUADOR	US\$ / galón	1.61	1.43	0.51	EC-A-7.3
	ECUADOR	Millones de US \$	1,257.53	1,157.68	374.60	EC-A-7.3
Subsidio al diésel	ECUADOR	US\$ / galón	2.33	2.06	0.99	EC-A-7.3
	ECUADOR	Millones de US \$	3,206.67	2,906.87	1,371.81	EC-A-7.3
Subsidio al GLP	ECUADOR	US\$ / kilogramo	0.70	0.66	0.33	EC-A-7.3
	ECUADOR	Millones de US \$	739.06	714.73	358.20	EC-A-7.3
Subsidio total	ECUADOR	Millones de US \$	5,495.47	5,046.45	2,184.60	EC-A-7.3

a/ Información actualizada a septiembre 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 (1960-2015)
OP-A-1	Reservas de crudo probadas de países miembros de la OPEP, según país, en millones de barriles (1960-2015)
PR-A-1	25 países con más reservas probadas de crudo a 2015, en millones de barriles (1960-2015)
MU-A-1	Reservas de crudo probadas mundiales, según continente, en millones de barriles (1960-2015)

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 (1982-2015)
OP-A-2.1	Torres de perforación activas en países miembros de la OPEP, según país (1982-2015)
PR-A-2.1	25 países con más torres de perforación activas a 2015 (1982-2015)
MU-A-2.1	Torres de perforación activas mundiales, según continente (1982-2015)

A-2.2 POZOS

EC-A-2.2	Promedio diario de pozos operados en Ecuador según campo y empresa operadora (2001-2015)
OP-A-2.2	Pozos productivos en países miembros de la OPEP, según país (1980-2015)

A-3 TABLAS CON DATOS DE PRODUCCIÓN

EC-A-3.a	Producción de crudo en Ecuador, según campo, en barriles (2001-2015)
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 (2001-2015)
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 (1960-2015)
OP-A-3.a	Producción de crudo en países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1960-2015)
OP-A-3.b	Producción de crudo acumulada anual de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles (1960-2015)
PR-A-3	25 países con mayor producción de crudo a 2015, en miles de barriles por día (1960-2015)
MU-A-3	Producción de crudo mundial según continente, en miles de barriles por día (1960-2015)

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 (1981-2015)
- OP-A-4 Principales oleoductos de países miembros de la OPEP a 2015 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 (1960-2015)
- OP-A-5.1 Demanda de crudo de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1960-2015)
- PR-A-5.1 25 países con mayor demanda de crudo a 2015, en miles de barriles por día (1960-2015)
- MU-A-5.1 Demanda de crudo mundial según continente, en miles de barriles por día (1960-2015)

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 (2001-2015)

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 (2001-2015)

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 (2001-2015)
- 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 (1980-2015)
- OP-A-5.2.3.a Exportaciones de crudo de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1980-2015)
- 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 (2010-2015)
- PR-A-5.2.3 25 países con más exportaciones de crudo, según país, en miles de barriles por día (1980-2015)
- MU-A-5.2.3 Exportaciones de crudo mundiales, según continente, en miles de barriles por día (1980-2015)

A-5.2.4 IMPORTACIÓN

- AL-A-5.2.4 Importaciones de crudo en América Latina, según país, en miles de barriles por día (1980-2015)
- PR-A-5.2.4 25 países con más importaciones de crudo a 2015, en miles de barriles por día (1980-2015)

MU-A-5.2.4 Importaciones de crudo mundiales, según continente, en miles de barriles por día (1980-2015)

A-5.3 PRECIO

MU-A-5.3 Precio mundial anual del crudo en dólares 2015 por tipo (1972-2015)

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 (1960-2015)

MU-A-6.1 Demanda mundial de derivados del petróleo, según continente y tipo de derivado, en miles de barriles diarios (1980-2015)

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 (1980-2015)

OP-A-6.2.a Capacidad de refinamiento de miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día calendario (1980-2015)

OP-A-6.2.b Capacidad de refinamiento de países miembros de la OPEP, según país, compañía, y locación, en miles de barriles por día calendario (1980-2015)

PR-A-6.2 25 países con mayor capacidad de refinamiento a 2015, en miles de barriles por día calendario (1980-2015)

MU-A-6.2 Capacidad de refinamiento mundial, según continente, en miles de barriles por día calendario (1980-2015)

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 (1980-2015)

OP-A-6.3 Rendimiento de refinación de crudo en países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles diarios (1980-2015)

PR-A-6.3 25 países con mayor rendimiento de refinación de crudo a 2015, en miles de barriles diarios (1980-2015)

MU-A-6.3 Rendimiento de refinación de crudo mundial, según continente, en miles de barriles diarios (1980-2015)

A-6.4 PRODUCCIÓN DE DERIVADOS

EC-A-6.4.a Petróleo crudo procesado en refinerías de Ecuador, por refinería, en barriles (2001-2015)

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.a Producción de derivados de Ecuador en Refinería Amazonas, según tipo de derivado en barriles (1982-2015)

EC-A-6.4.c.b Producción de derivados de Ecuador en Refinería Esmeraldas, según tipo de derivado, en barriles (1977-2015)

EC-A-6.4.c.c Producción de derivados de Ecuador en Refinería Lago Agrio, según tipo de derivado, en barriles (2001-2015)

EC-A-6.4.c.d Producción de derivados de Ecuador en Refinería La Libertad, según tipo de derivado, en barriles (1972-2015)

EC-A-6.4.c.e Producción de derivados de Ecuador en Planta de Gas Shushufindi, en barriles (1982-2015)

- EC-A-6.4.c.f Producción de derivados de Ecuador en Planta Cautivo, según tipo de derivado, en barriles (1972-1991)
- AL-A-6.4 Producción de América Latina de productos petrolíferos refinados, según país, en miles de barriles por día (1980-2015)
- OP-A-6.4.a Producción de productos petrolíferos refinados de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1980-2015)
- OP-A-6.4.b Producción de derivados de miembros de la OPEP, según tipo de derivado, en miles de barriles por día (1980-2015)
- PR-A-6.4 25 países con mayor producción de productos petrolíferos refinados a 2015, en miles de barriles por día (1980-2015)
- MU-A-6.4 Producción mundial de productos petrolíferos refinados, según continente, en miles de barriles por día (1980-2015)

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 (2010-2015)

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 (1980-2015)
- PR-A-7.2 25 países con más importaciones de productos petrolíferos a 2015, en miles de barriles por día (1980-2015)
- MU-A-7.2 Importaciones mundiales de productos petrolíferos, según continente, en miles de barriles por día (1980-2015)

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 2015)
- EC-M-3.b Producción de crudo en Ecuador, según tipo de empresa, en miles de barriles (enero 2004-julio 2016)
- EC-M-3.c Producción de crudo en Ecuador, según bloque petrolero, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

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-julio 2016)

EC-M-4.b Consumo de crudo de Ecuador en estaciones de bombeo, según estación, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

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 2015)

M-5.2.2 CONSUMO INTERNO

EC-M-5.2.2.a Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a Refinería Amazonas, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

EC-M-5.2.2.b Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a Refinería Esmeraldas, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

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 2015)

EC-M-5.2.2.d Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a Refinería La Libertad, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

EC-M-5.2.2.e Aporte de petróleo crudo al mercado interno en Ecuador, entrega a cabotaje, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

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-julio 2016)

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

EC-M-5.2.3.c Exportación de petróleo crudo de Ecuador, según país de destino, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

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-agosto 2016)

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 Amazonas en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

EC-M-6.4.a.b Petróleo crudo de Ecuador procesado en Refinería Esmeraldas, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

EC-M-6.4.a.c Petróleo crudo de Ecuador procesado en Refinería Lago Agrio, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

EC-M-6.4.a.d Petróleo crudo de Ecuador procesado en Refinería La Libertad, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

EC-M-6.4.b Producción nacional de derivados en Ecuador, según tipo de derivado, en miles de barriles (enero 2004-julio 2016)

EC-M-6.4.c Producción de derivados en Ecuador, según refinería y tipo de derivado, en barriles (enero 2001-diciembre 2015)

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-julio 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-julio 2016)

M-7.3 SUBSIDIOS

EC-M-7.3 Subsidio a los principales combustibles en Ecuador (enero 1989-junio 2016)

Referencias de tablas

- Banco Central del Ecuador (2012). *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 <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/SerieCifrasPetroleras.xlsx>
- Banco Central del Ecuador (2016). *Información Estadística Mensual*. Quito: BCE. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1974/IEM1974.zip>
- British Petroleum. (2016). *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 D.C.: EIA. Recuperado de http://www.eia.gov/forecasts/steo/xls/STEO_m.xlsx
- Energy Information Administration (2016). *U.S. Refiner Gasoline Prices by Grade and Sales Type*. Washington D.C.: EIA. Recuperado de https://www.eia.gov/dnav/pet/xls/PET_PRI_REFMG_DCU_NUS_M.xls
- Energy Information Administration (2016). *Short Term Energy Outlook*. Washington D.C.: EIA. Recuperado de http://www.eia.gov/forecasts/steo/xls/STEO_m.xlsx
- Energy Information Administration (2016). *U.S. Refiner Petroleum Product Prices*. Washington D.C.: EIA. Recuperado de https://www.eia.gov/dnav/pet/xls/PET_PRI_REFOTH_DCU_NUS_M.xls
- EP Petroecuador (2012). *Informe Estadístico de la Industria Hidrocarburiífera Ecuatoriana 1972-2012*. Quito: EP PETROECUADOR
- EP Petroecuador. (2016). *Precios de venta en los terminales de EP Petroecuador a comercializadoras*. Quito: EP Petroecuador. Recuperado de <http://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/ESTRUCTURA-DE-PRECIOS-ABRIL-2016.pdf> comercializadoras.
- Fondo Monetario Internacional. (2016). *IMF Primary Commodity Prices*. Washington D.C.: FMI. Recuperado de http://www.imf.org/external/np/res/commod/External_Data.xls
- Organización de Países Exportadores de Petróleo (2016). *Annual Statistical Bulletin*. Viena: OPEP. Recuperado de http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/ASB2016.pdf
- Reglamento Sustitutivo al Reglamento para la Regulación de los Precios de los Derivados de Hidrocarburos (2005). Decreto Ejecutivo 338.

- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2002). *Estadística Hidrocarburífera 2001*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=80&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2002). *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=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2003). *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 (2003). *Resumen de la Estadística Hidrocarburífera 2002*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=82&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2004). *Estadística Hidrocarburífera 2003*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=84&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2004). *Resumen de la Estadística Hidrocarburífera 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 (2005). *Estadística Hidrocarburífera 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). *Resumen de la Estadística Hidrocarburífera 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 (2006). *Estadística Hidrocarburífera 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 (2006). *Resumen de la Estadística Hidrocarburífera 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 (2007). *Estadística Crudo 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 (2007). *Estadística Derivados 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 (2007). *Resumen de la Estadística Hidrocarburífera 2006*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=73&force=1>

- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2008). *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 (2008). *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 (2008). *Resumen de la Estadística Hidrocarburífera 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 (2009). *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 (2009). *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 (2009). *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 (2010). *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 (2010). *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 (2010). *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 (2011). *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 (2011). *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 (2011). *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 (2012). *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 (2012). *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 (2012). *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 (2013). *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 (2013). *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 (2013). *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 (2014). *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 (2014). *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 (2015). *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 (2015). *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 (2015). *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/>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2016). *Estadística Hidrocarburífera Crudo 2015*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=1309&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2016). *Estadística Hidrocarburífera Derivados 2015*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=1311&force=1>

Convocatoria para artículos del Boletín “Petróleo al día” Número 5

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 cuarta convocatoria, el Boletín “Petróleo al día” prevé su publicación en diciembre 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 28 de noviembre 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.observatorioenergiaymas.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.



Observatorio de
Energía y Minas



www.observatorioenergiayminas.com