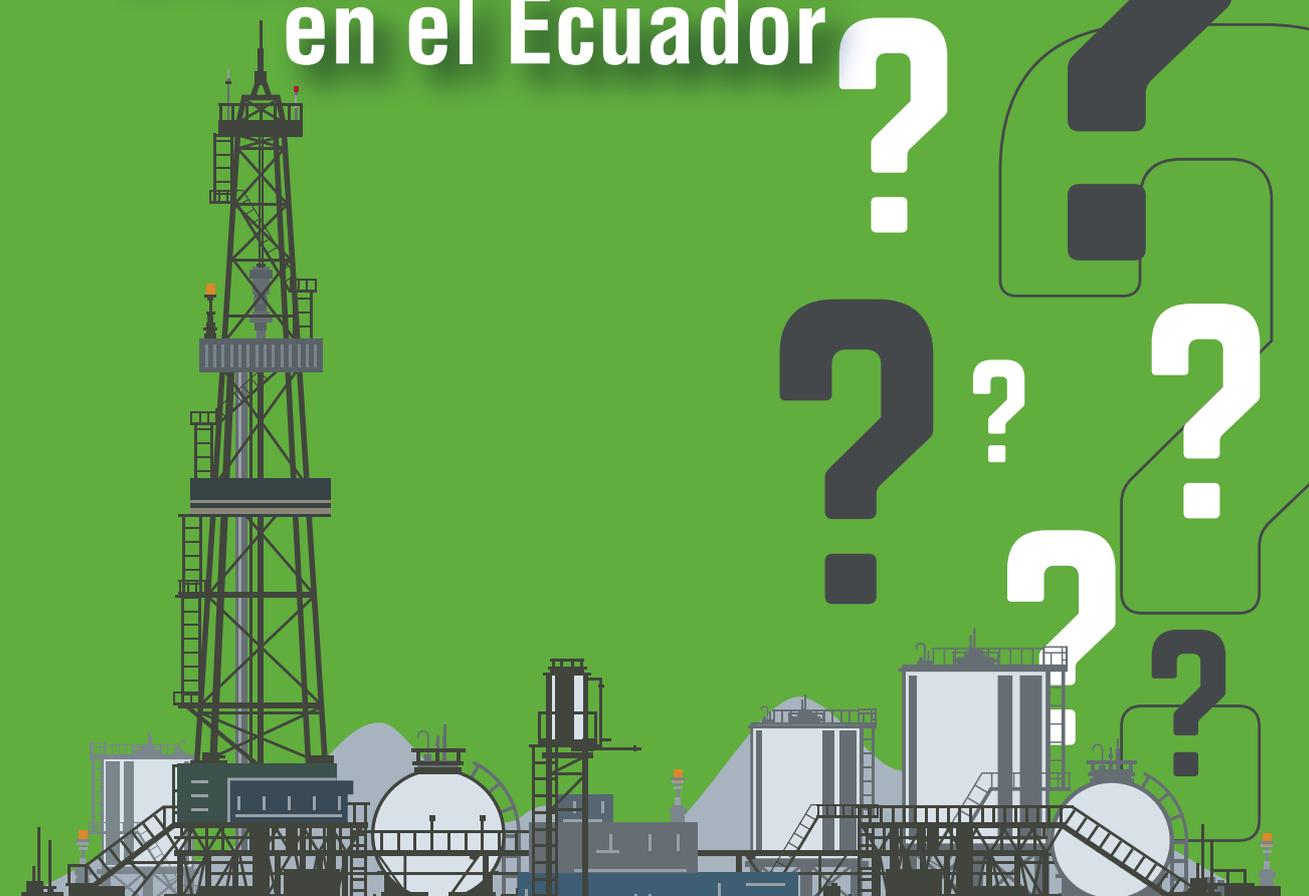


PETRÓLEO

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

al día

Carlos Pérez
y la actual situación
del sector de hidrocarburos
en el Ecuador



Petróleo al día
Boletín Estadístico del Sector de Hidrocarburos
N° 9, diciembre 2017
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 hidrocarbúrico del Ecuador. Publicado de manera trimestral, se alimenta de artículos y datos que permitan tener una visión ampliada de la historia de la industria y el panorama actual.

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

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: V&M Gráficas
Revisado por pares
Tiraje: 50 ejemplares
Imprenta: V&M Gráficas
Jorge Juan N32-36 y Mariana de Jesús - Telf.: (593-2) 3201171

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 o <http://www.observatorioenergiaminas.com/>

Índice

Instrucciones al autor	5
Presentación.....	7
Artículos de investigación	9
Situación del sector hidrocarburífero en el Ecuador	
<i>Santiago Sandoval Vinelli</i>	
<i>Bernardo Creamer Guillén</i>	9
Introducción	10
Sobre los contratos petroleros	11
El mercado spot como referente	12
Panorama de reservas, producción y exportaciones de crudo	13
Consideraciones en el bloque ITT	14
La situación de las refinerías	15
La interconexión eléctrica y el sector petrolero	16
Estado de algunos proyectos hidrocarburíferos	16
Conclusiones	18
Referencias	19
Índice de tablas estadísticas	20
Tablas de resumen	20
Estadísticas anuales	23
Estadísticas mensuales	27
Referencias de tablas	29
Convocatoria para artículos del Boletín “Petróleo al día 10”	33

Instrucciones al autor

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.

Se realiza un especial reconocimiento a todos los servidores públicos que permanecen en el anonimato y son los encargados de recabar y publicar la información utilizada en este Boletín

Artículos de investigación

Situación del sector hidrocarburífero en el Ecuador

Santiago Sandoval Vinelli
santiago.sandoval@udla.edu.ec

Ingeniero Comercial mención finanzas de la Universidad de las Américas. Economista de la Universidad Técnica Particular de Loja. Asistente de Investigación del Observatorio de Energía y Minas OEM.

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: 15 de octubre de 2017 / Fecha de aceptación: 28 de noviembre de 2017

RESUMEN

El pasado 24 de octubre del 2017, el actual Ministro de Hidrocarburos, Carlos Pérez, dio una conferencia en la Universidad de las Américas sobre la actual situación del sector de los hidrocarburos en el Ecuador. Dentro de la exposición se toparon temas como los contratos petroleros, la incursión en el mercado spot del crudo ecuatoriano después de tres años, cifras sobre las reservas, producción y comercialización del crudo, la situación del bloque ITT, los proyectos, entre otros. Las conclusiones más importantes a las que llegó Carlos Pérez es la necesidad de inversión privada para financiar los proyectos debido a la limitación actual que tiene el país para endeudarse y a los objetivos planteados para el desarrollo del sector.

Palabras clave: Hidrocarburos, Ecuador, conferencia, proyectos.

ABSTRACT

On October 24, 2017, the current Minister of Hydrocarbons, Carlos Pérez, gave a lecture at Universidad de las Américas on the current situation of the hydrocarbons sector in Ecuador. The exhibition included topics such as oil contracts, the incursion in the spot market of Ecuadorian crude oil after three years, figures on reserves, production and commercialization of crude oil, the situation of the ITT block, projects, among others. The most important conclusions reached by Carlos Pérez is the need for private investment to finance the projects due to the current limitation that the country has to get into debt and the objectives set for the development of the sector.

Keywords: Hydrocarbons, Ecuador, lecture, projects

Introducción



Después de los recientes desenlaces y noticias poco halagadoras que se han dado alrededor del sector hidrocarburífero ecuatoriano flotan en el ambiente, por un lado, una gran incertidumbre acerca de la situación real del sector y, por otro, dudas sobre el estado de las obras, además de múltiples cuestionamientos alrededor de las negociaciones y cambios de contratos realizados por el anterior gobierno.

En medio de un clima político y social poco sosegado, con una consulta popular en ciernes que busca convertirse en cheque para recuperar la confianza y aportar credibilidad para el actual gobierno, quedan aún ciertas interrogantes acerca de las acciones que este va a tomar para rescatar el sector petrolero y convertirlo en caballo de batalla de la economía, apartándose del esquema del gobierno anterior de usarlo como prenda para financiar improvisados esquemas para ganar votos o tiempo.

En línea con la muy esperada apertura y las intenciones de dialogar con todos los sectores de la sociedad que el gobierno está mostrando, el actual Ministro de Hidrocarburos, Carlos Pérez, honró a la Universidad de las Américas el día 24 de octubre del 2017 con una conferencia magistral acerca de la situación del sector de hidrocarburos en el Ecuador.

Su intervención incluyó temas tales como los actuales planes del gobierno para desarrollar el sector, así como metas de producción planteadas por el presidente Lenin Moreno para el fin de su período presidencial. También ahondó en temas como la situación del Ecuador dentro de la OPEP, el tratamiento de algunos bloques especiales de producción (en particular la explotación del bloque 43), y el estado de las refinerías y de la balanza comercial petrolera. Por último, habló sobre los polémicos contratos de pre-venta de crudo firmados durante el periodo de Rafael Correa.

A continuación, se describe, de la manera sucinta la intervención del Ministro Pérez en su conferencia en la Universidad de las Américas, bajo el título de “retos y obstáculos del sector de hidrocarburos en Ecuador”.

Sobre los contratos petroleros

Sobre el tema de contratos petroleros, el ministro Pérez informó que Ecuador mantiene ocho contratos vigentes de preventa petrolera suscritas con Petrochina, Unipet y Trading International de Tailandia (Petrotailandia), que se vienen liquidando desde el año 2014, con el 2024 como fecha de finalización. A través de este recurso de preventa, el Estado ecuatoriano obtuvo más de USD 18.170 millones para financiar el Presupuesto General del Estado desde el año 2009, a cambio de 1.109 millones de barriles de crudo (El Comercio, 2017).

Sobre esta situación, Carlos Pérez manifestó que actualmente estos ocho contratos se encuentran en proceso de renegociación debido a que la fórmula de cálculo del precio por barril, propuesta por las empresas petroleras chinas, perjudica los intereses del país. Las negociaciones con Petrochina y Unipet se concentran justamente en utilizar los parámetros del grupo Platts¹ como factor para el cálculo del precio del crudo ecuatoriano, esto debido a que anteriormente se usaban los datos del Coque 70² como referente, pero estos datos dejaron de publicarse a partir de este año. Ante esta situación, las empresas con contratos de preventa piden que se utilice el Coque 40 como factor de cálculo, lo que, en definitiva, perjudicaría los intereses del país. De concretarse el uso del factor Platts dentro de la fórmula del precio, se espera un incremento en el precio de venta por barril del crudo ecuatoriano de aproximadamente USD 0.50, lo que representaría USD 265 millones en favor de Ecuador (Angulo, 2017).

Como una medida temporal, hoy por hoy, Ecuador factura usando Platts y las empresas pagan usando Coque 70. Son facturas con montos provisionales que deberán ser revisados dentro de una reliquidación cuando se llegue a un acuerdo definitivo. Por otra parte, el Ing. Pérez se expresó acerca de las garantías colaterales exigidas por las empresas petroleras: al respecto manifestó que “con Petrochina y Unipet hay un colateral de crudo de cuatro veces el monto adeudado, mientras que con Petrotailandia es de ocho veces; los bancos exigen un colateral de 1,5 o dos veces por el valor total del préstamo; ese crudo podría ser negociado en otros lados y no estar amarrado a estos contratos”.

Sobre los logros alcanzados, se refirió a las negociaciones con Schlumberger y Consorcio Pardalis sobre los campos Shushufindi y Libertador. En Shushufindi se logró una reducción de los costos de USD 29,85 a 19,50 por barril, mientras que en campo Libertador la reducción en los costos de producción fue de USD 38,54 a 25,50 por barril, generando un impacto favorable en las cuentas de Petroecuador y Petroamazonas.

-
1. El grupo Platts es una división de *The McGraw-Hill Companies*, y es fuente líder mundial de evaluaciones de referencia de precios en los mercados de energía. Por ejemplo, en la siguiente dirección se explica cómo Platts calcula los precios de crudo para diferentes países, <https://www.platts.com/IM.Platts.Content/MethodologyReferences/MethodologySpecs/Metodolog%C3%ADa-petr%C3%B3leo-crudo.pdf>
 2. El coque es un derivado del petróleo compuesto 85 por ciento de carbón y utilizado como fuente combustible alternativa de menor precio. El coque 70, 40 y Platts son referenciales de los precios de este derivado de acuerdo al índice de molidurabilidad Hardgrove (HGI), un valor menor a 50 indica que son más difíciles de pulverizar y, por lo tanto, que se requiere más energía para el proceso de molienda (Cortes, s. f). Por esto los índices con mayor grado HGI tienen un mayor precio en el mercado.



Además, otro de los proyectos actuales del gobierno es cambiar los tipos de contratos petroleros: de contratos de prestación de servicios a contratos de participación. Como lo señala Creamer (2017):

...los contratos de servicios estipulan un mayor riesgo para el Estado, ya que estos reconocen a la empresa productora una tarifa fija por la extracción de cada barril de petróleo para recuperar los costos de inversión y sus utilidades. Por otro lado, en los contratos de participación, los riesgos de precios bajos los asume el contratista, son más equilibrados, menos riesgosos, siempre y cuando, se incluyan cláusulas de ajustes por variación de precios.

Al pagar una tarifa fija se corre el riesgo de que los precios bajen por debajo de la tarifa acordada, implicando para el Estado una pérdida, y ante la tendencia a la baja de precios que se inició el 2015, los contratos de servicios con tarifas fijas no son recomendables. En la misma línea y dado que los contratos de participación son más apetecidos por los potenciales inversionistas que los contratos de servicios o de servicios específicos, Carlos Pérez argumentó que con los contratos de participación es más fácil apalancar las inversiones requeridas y conseguir financiamiento. Al momento, se ha logrado indexar los contratos al precio del índice WTI, evitando, de esta forma, cambiar los términos contractuales continuamente, ya que los precios se ajustan automáticamente siguiendo los cambios en el precio del WTI.

El mercado spot como referente

En referencia a la determinación del precio del crudo ecuatoriano, el ministro enfatizó que la única referencia actual de precios eran los contratos de largo plazo que se mantienen vigentes con empresas petroleras. Como parte de las políticas del nuevo gobierno y después de tres años de inactividad, se reactivaron las ventas de crudo en el mercado spot³, con la puesta en ese mercado de un millón trescientos mil barriles de crudo que no se encontraban comprometidas con la preventa, acción que significó una ganancia de entre USD 4 a 5 por barril en un solo día. Este ejercicio: (1) dio una buena estimación acerca de lo que los mercados internacionales están dispuestos a reconocer como precio del crudo ecuatoriano, y que asciende aproximadamente a 51 centavos de dólar por encima del precio WTI, y (2) corroboró que la venta de petróleo en el mercado spot constituye una excelente alternativa para generar ingresos aumentados al país.

Desde la óptica de estos resultados favorables para el sector petrolero ecuatoriano, resulta desafortunado que el último contrato de preventa petrolera se venza en siete años, es decir en el 2024, y todavía está pendiente que las empresas extranjeras otorguen USD 5.000 millones de dólares al Estado ecuatoriano a cambio de 500 millones

3. Al mercado spot también se lo conoce como mercado al contado. Como su nombre lo indica, se refiere a aquel mercado en el que tanto la compra como la venta de hidrocarburos se realiza de manera inmediata, tanto el pago como la entrega, diferente a los mercados de pago diferido o de futuros. El valor spot del barril de petróleo se calcula mediante los datos del día o del instante, tomando en cuenta *las variaciones de precio más ínfimas utilizando los rendimientos en productos acabados para cada estructura de refinado* (BDP, 2018).



de barriles que también están pendientes de entregar, lo que al precio actual (USD 44) representa cerca de 22.000 millones de dólares.

Panorama de reservas, producción y exportaciones de crudo

De acuerdo a los datos del Observatorio de Energía y Minas, el país, al momento, tiene un poco más de 8 mil millones de barriles de reservas⁴ (3P y 3C)⁵, y a la tasa actual de producción existen reservas para alrededor de 40 años más⁶. El volumen de las reservas es dinámico y ha variado con el tiempo conforme se siguen desarrollando nuevos campos y recuperando antiguos, generando un aumento en las reservas para el caso de Ecuador. Solo el ITT⁷ tiene alrededor de 1.600 millones de reservas con lo que se ha desarrollado en Tiputini. Esto significa que las reservas han aumentado de los 900 millones que inicialmente se creía que existían en el ITT, a 1.600 millones solo con desarrollar Tiputini. Una vez que se desarrollen los campos Tambococha e Ishpingo, el Ministro cree que fácilmente se duplicaran las reservas del campo ITT.

Actualmente, la producción fiscalizada⁸ se ha estabilizado alrededor de los 509 mil barriles diarios de crudo y la meta planteada hasta el fin del presente gobierno es llegar a una producción de 700 mil barriles diarios. Esta meta parece alcanzable sin las restricciones de la OPEP⁹ y con el desarrollo de los campos Sacha y Tambococha. Se prevé que en la próxima reunión de la OPEP, a fines de noviembre, Ecuador pida una excepción al cumplimiento de la cuota de producción, como lo ha hecho Irak, Libia y Nigeria con el fin de alcanzar la meta planteada. Dentro de los planes de producción que tiene el gobierno se considera necesaria una fuerte participación del sector privado, para lo cual se han organizado reuniones con empresas nacionales y extranjeras interesadas en invertir en los distintos proyectos petroleros del país. El ministro Pérez recalcó que muchas de las veces la envergadura de los proyectos rebasa la capacidad financiera de las empresas nacionales, por lo que se hace necesario recurrir a inversión extranjera, con músculo financiero.

Como datos de exportaciones, Carlos Pérez describió que Ecuador exporta alrededor de 4 mil millones de dólares de crudo Napo y 6 mil millones de dólares de crudo Oriente, esto representa alrededor del 60 por ciento de la producción nacional.

-
4. Datos tomados de la OPEP 2016.
 5. Las reservas 3P son el total de reservas probadas, probables y posibles. Las reservas 3C son el total de recursos contingentes, es decir, cantidades de petróleo estimadas pero no consideradas actualmente como comercialmente recuperables (Secretaría de Hidrocarburos, 2017).
 6. El cálculo se lo realiza dividiendo las reservas (8.000 millones) para la producción promedio anual del país (200 millones).
 7. Los campos del ITT se refieren a un sector del Parque Nacional Yasuní ubicado entre los cuadrantes de exploración petrolera Ishpingo, Tiputini y Tambococha, y cuya explotación por estar en una zona de gran biodiversidad, ha generado preocupación en algunos sectores de la población ecuatoriana.
 8. Es el volumen neto de petróleo crudo o gas producido en el área del contrato, fiscalizado por la ARCH, en el centro de fiscalización y entrega (Ministerio de Hidrocarburos, 2017).
 9. En la actualidad y dentro de sus planes de recuperación del precio del petróleo, la OPEP ha impuesto al país una reducción de 26 mil barriles diarios de producción, aunque el Ecuador solo ha disminuido su producción en 15 mil barriles diarios.



Consideraciones en el bloque ITT

El Ministro habló sobre lo que sucede en los campos Sacha, Tiputini y Tambococha, parte del bloque ITT. El campo Sacha fue parte del Consorcio Río Napo del cual PDVSA y Petroamazonas estaban encargados de su manejo, pero el negocio no funcionó adecuadamente porque toda la contribución la hizo Petroamazonas mientras que PDVSA no aportó como se esperaba, por ende, se dio por terminado la Compañía Río Napo. En consecuencia, al principio el plan consistía en adjudicar el campo Sacha a la empresa privada, lo que requería el pago por anticipado de un derecho contractual de USD 1.200 millones, que se lo podría amortizar mediante el pago de una tarifa acorde a la producción del campo. Además, se hubiera necesitado una inversión adicional de USD 1.500 millones para desarrollar el campo. Con el cambio de gobierno, se tomó la decisión de mantener este campo bajo la administración de Petroamazonas para que sea esta empresa la encargada de sus operaciones. Los fondos para el pago de los 1.200 millones de dólares se obtuvieron mediante financiamiento externo y emisión de bonos. Este proceso está por culminar; se ha llegado a un acuerdo con el Deutsche Bank a tasas entre el 7 y 8 por ciento anual. De esta forma, se espera producir alrededor de 66 mil barriles diarios y controlar los procesos de producción y comercialización de los 435 millones de barriles que forman parte de las reservas del campo.

El campo Tiputini ya se encuentra produciendo; en este se han perforado 46 pozos y la producción varía entre 46 y 50 mil barriles diarios; el crudo llega a través del oleoducto a Esmeraldas y también se lo destina para exportación. El costo de producción por barril para este campo está en USD 13,40, costo menor al promedio de producción de Petroamazonas que es de USD 17 por barril. Por otra parte, en Tambococha se iniciaron las perforaciones en diciembre de este año, se planea perforar treinta pozos.

Al hablar sobre la polémica que existe sobre la explotación del bloque ITT, el Ministro de Hidrocarburos afirmó que al ser esta una zona extremadamente sensible, se han definido una *zona intangible* y una *zona de amortiguamiento* contiguas al Parque Nacional Yasuní, que lo delimitan y protegen. Dentro de la zona intangible se ha prohibido cualquier actividad o tipo de intervención (la actividad petrolera está prohibida en esa zona), mientras que en la zona de amortiguamiento se pueden realizar actividades petroleras, siempre que estas cuenten con la autorización del Ministerio del Ambiente.

El campo Tiputini está fuera de la zona intangible y de la zona de amortiguamiento, más aun, se encuentra fuera del parque Yasuní. Por otra parte, el campo Tambococha sí está dentro del parque, pero se encuentra fuera de las zonas intangibles y de amortiguamiento. El campo Ishpingo, empero, si está dentro de la zona de amortiguamiento.

Carlos Pérez informó que el Parque Nacional Yasuní tiene una extensión de un millón treinta mil hectáreas, de las que la Asamblea Nacional autorizó el uso de 1.030 hectáreas para actividades de explotación petrolera. Sin embargo, el Ministerio de Hi-



drocarburos se comprometió a realizar toda la actividad petrolera en 300 hectáreas, lo que representa apenas el 0,3 por ciento del Parque Nacional Yasuní. Desde el punto de vista económico, se estima que el desarrollo del ITT significa 46 mil millones de ingresos para el país hasta el 2030, o más de 2 mil millones por año. Argumentó que con estos 2.200 millones de dólares anuales se pueden construir 166 mil viviendas del Plan Casa para Todos, y cubrir el presupuesto de salud en un 85 por ciento, cifras importantes y difíciles de ser reemplazadas con actividades alternativas tales como el turismo o la agricultura. Estos argumentos generan la disyuntiva de, (1) dejar el crudo bajo tierra y proteger la integridad y la riqueza biológica del parque para generaciones futuras o (2) explotarlo con el fin de mantener el Presupuesto del Estado y planes de desarrollo, con los ingresos generados, que de otra manera no se podrían obtener.

La situación de las refinerías

En la actualidad hay tres refinerías en el país que están en operación: Esmeraldas, La Libertad y Shushufindi. El procesamiento total entre las tres refinerías es de 175 mil barriles diarios, volumen que no es suficiente para cubrir la demanda local. La refinería de Esmeraldas es la más grande de todas, con un volumen de procesamiento de alrededor de 110 mil barriles diarios.

Por otro lado, el Ministro hizo mención al problema que plantea el hecho de que el refinamiento de derivados y los combustibles producidos en el país no cumplen con normas internacionales requeridas: a pesar de cumplir con la norma *INEN*, una norma relativamente más permisiva, que exige, por ejemplo, 600 partes por millón de sólidos, los derivados producidos en el país no cumplen con la norma *Euro 3* que exige 350 partes por millón. El objetivo del gobierno en este tema es elevar la calidad de las refinerías hasta producir derivados que cumplan con la norma *euro 5*¹⁰.

Para suplir la demanda de combustibles al mercado nacional, actualmente se importan naftas de alto octanaje y se mezclan con los combustibles producidos en el país para aumentar su octanaje y reducir el contenido de sólidos y azufre. En el caso del diésel, se importa diésel Premium, que tiene menores contenidos de sólidos y de esta forma se alimenta al mercado local, esencialmente en la costa del país.

Entre los proyectos en los que se está trabajando, está el del Municipio de Quito, que consisten en distribuir diésel Premium a la ciudad de Quito, que al tener 50 partes por millón de azufre, evita que la contaminación se deposite en las paredes de los edificios. Una dificultad se presenta al transportar el combustible desde Esmeraldas hasta Quito, debido a que no se puede utilizar el poliducto de Esmeraldas para evitar contaminar el diésel Premium con otros combustibles de menor calidad.

10. La norma euro 5 exige las 10 partes por millón de partículas de azufre.



La interconexión eléctrica y el sector petrolero

Los objetivos del actual gobierno sobre interconexión eléctrica se centran en abastecer de energía al bloque ITT mediante el Sistema Nacional Interconectado¹¹ (SNI). Para esto, el Ministerio de Hidrocarburos se encuentra trabajando conjuntamente con el Ministerio de Electricidad y Recursos Renovables, a fin de que la actividad petrolera sea energizada usando energía hidroeléctrica en reemplazo de los tradicionales combustibles fósiles. De acuerdo a las palabras del Ministro, se ha logrado extender el SNI hasta Shushufindi y Sacha para abastecer de energía a la zona y, de esta manera, restringir el uso de pequeños y contaminantes generadores que funcionan a diésel. El plan contempla el continuar con el tendido desde Shushufindi hasta la reserva del Cuyabeno y desde allí hacia el bloque ITT, utilizando torres que vayan por encima de las copas de los árboles para no alterar el ecosistema de la zona. Con esto se pretende reducir las emisiones de CO₂ en el parque, así como los niveles de ruido y una consecuente disminución de las importaciones de combustible.

Los datos expuestos indican que solo en combustibles para actividad petrolera se importan 3 millones 800 mil galones de diésel por año, lo que significaría un ahorro de USD 230 millones al año.

Estado de algunos proyectos hidrocarburíferos

El Ministro hizo referencia concreta a cinco proyectos de explotación petrolera durante la conferencia: (1) Proyecto de Campos Menores, (2) Intracampos, (3) Campos Sur Oriente, (4) Terminal de gas Monteverde y (5) la Refinería del Pacífico.

El proyecto de Campos Menores tiene la finalidad de mejorar un grupo de diez campos petroleros que están listos para recibir inversiones para aprovechar los pozos petroleros (Galarraga, 2017). Se realizó una ronda petrolera de la cual surgieron 48 empresas interesadas, después de analizarlas, las empresas que cumplieron con la capacidad técnica y económica requerida fueron 23 y con esto se espera obtener una inversión de mil millones de dólares para diez campos localizados en el oriente ecuatoriano (Figura 1). La adjudicación va a ser en noviembre de este año y esto ya significaría cumplir un hito para generar inversión en el sector.

El segundo proyecto es el Intracampos¹², que va a ser licitado en las primeras semanas de enero del próximo año. Estos campos están en la parte nororiente y son ocho campos en total disponibles para el proyecto. La licitación del Intracampos se la va a

11. Para más referencias véase Creamer, B., Sandoval, S. (2017). El Sistema Nacional Interconectado. *Petróleo al día. Boletín Estadístico del Sector de Hidrocarburos*. 7, 9-26. Quito: Observatorio de Energía y Minas, Universidad de las Américas.

12. Los intracampos se definen como campos de hasta 610 millones de barriles que son menos costosos porque pueden aprovechar los servicios de campos en explotación que están cerca (El Comercio, 2017).



realizar mediante contratos de participación en vez de los de servicios, como se mencionó antes, de esta forma es más fácil para las empresas apalancar las reservas en sus libros para financiar los proyectos. Con el Intracampos se espera recibir 960 millones de dólares en inversión y alcanzar una producción de 25 mil barriles diarios durante los próximos trece años.

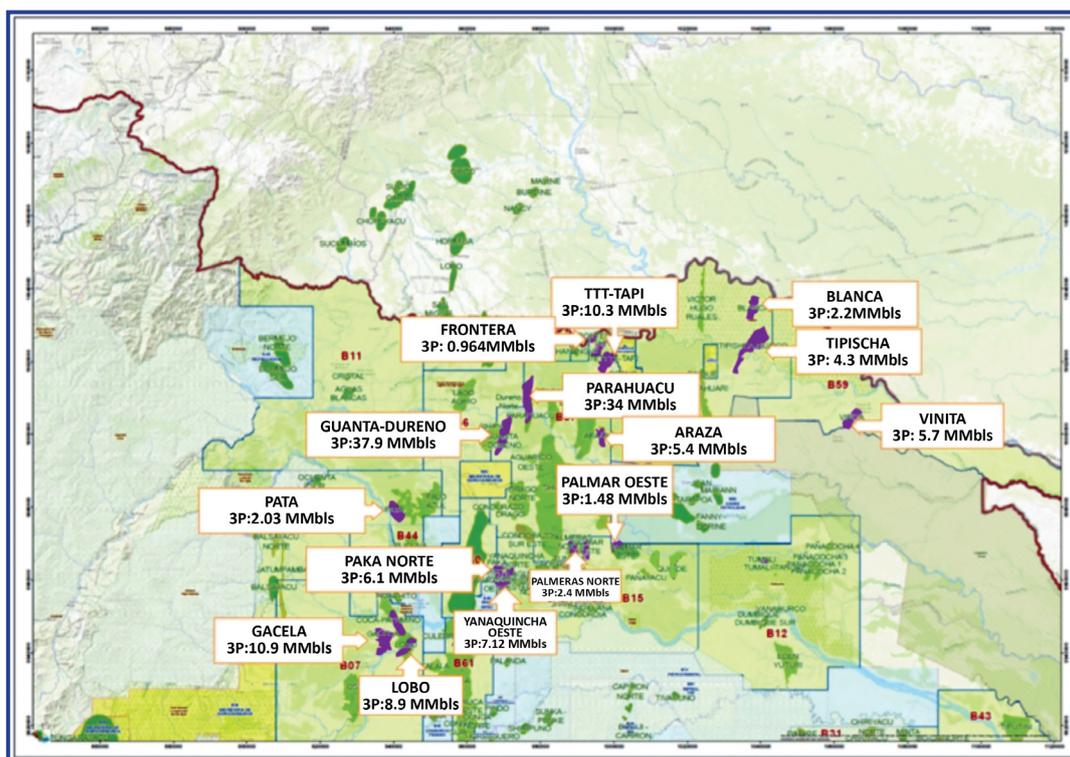


Figura 1. Grupo de quince campos petroleros menores incluidos en la ronda del 2017.

El siguiente proyecto es el de Campos del Sur Oriente y consiste en catorce bloques para exploración, que no cuentan con infraestructura y que; por ende, requieren una inversión mayor a los anteriores proyectos. Para este tipo de campos se requiere que empresas grandes (posiblemente extranjeras), sean las encargadas de financiarlos. Se espera que este proyecto salga a mediados del próximo año y, al igual que con el Intracampos, se hará uso de contratos de participación para su licitación.

Otro proyecto que se quiere llevar a cabo es la Terminal de gas de Monteverde. Durante el anterior gobierno se invirtieron USD 1.600 millones en la construcción de este proyecto, pero en la actualidad no opera adecuadamente. Para sacar adelante el proyecto se necesita hacer una inversión adicional, por lo que se está buscando inversión extranjera para su financiamiento. La visión que tiene el gobierno es convertirlo en un puerto que no solo maneje gas sino otros tipos de combustibles y que sirva para transportar derivados hacia América del Sur, el Golfo de México e incluso China.

En cuanto a la Refinería del Pacífico, se han realizado trabajos que consisten en evaluar la viabilidad del proyecto, bajo las condiciones en las que se encontraba anteriormente. El diagnóstico es que el proyecto tiene muy pocas probabilidades de éxito. El monto aproximado requerido para rescatarlo es de 15 mil millones de dólares, para lo cual se está buscando inversión extranjera antes que recurrir a mayor endeudamiento.

to. Existen dos mecanismos posibles para que la empresa privada opere la refinería: el primero es que (1) el país entregue el crudo a la refinería a precio internacional y se comprometa a comprar los derivados producidos a precio internacional. El segundo mecanismo posible consiste es que (2) una empresa invierta y produzca los derivados y a cambio reciba una tarifa por barril procesado. Bajo este último mecanismo el Ecuador sería el dueño de los barriles de derivados, pagando únicamente a la empresa el costo del procesamiento del crudo. A lo que apunta el proyecto es a construir y operar una refinería de alta conversión, que procese 300 mil barriles diarios utilizando el crudo proveniente del bloque ITT (de 13 a 18 grado API), que cuente con plantas de generación de 500MW propias y que los derivados cumplan con la norma euro 5.

Conclusiones

La intervención del Ministro de Hidrocarburos, Ing. Carlos Pérez, sobre el tema del sector de hidrocarburos en el Ecuador fue llevada a cabo de manera muy frontal y clara, y se discutieron los problemas presentes del sector y la planificación planteada para afrontarlos. Cabe resaltar la importancia que se le da a la inversión privada para el desarrollo del sector. A diferencia del anterior gobierno, se busca una participación activa de los inversionistas nacionales y extranjeros para el financiamiento de los proyectos de explotación petrolera. En palabras propias del Ministro: “El país no puede endeudarse más”, dicho en referencia al abuso del endeudamiento para financiar el gasto público, que ha llevado al país a un punto crítico en el cual el modelo heredado de la última década es considerado insostenible. Para los cinco proyectos planteados (Intracampos, Campos Menores, Campos Sur Oriente, Terminal Monteverde y Refinería del Pacífico) se busca que el capital provenga de inversionistas en vez de endeudamiento, en contraste con lo sucedido para el campo Sacha, único proyecto para el cual se tuvo que adquirir el capital mediante deuda y ,según palabras de Carlos Pérez, esto se debe a que el beneficio de que Sacha sea operado por Petroamazonas en lugar de por inversionistas privados, es de cinco a uno en favor del país.

Otro importante aspecto de su intervención fue la renegociación de los contratos que se están llevando a cabo y la conveniencia de utilizar de los mercados *spot* para comerciar el crudo ecuatoriano. La preventa petrolera ha generado un costo de oportunidad enorme y es una apuesta que conlleva preferencias de consumo presente sobre futuro y los resultados de esta decisión dependen de la variación de precios del crudo en el mercado *spot*. No existe una respuesta única sobre si conviene vender crudo en el mercado *spot* o a través de contratos a largo plazo, depende no solamente de la oferta y la demanda de crudo, también intervienen fluctuaciones de mercados complementarios que puedan afectar los costos de producción del crudo, el desarrollo de nuevas tecnologías (*fracking*, arenas bituminosas, etc.) que puedan influir en los precios internacionales del crudo o inclusive, políticas de organismos supranacionales como la OPEP para regular la producción. En base a los comentarios del Ministro, se concluye que la venta *spot* realizada fue exitosa y que la preventa petrolera restringe el uso de este medio como una alternativa para vender el crudo ecuatoriano de acuerdo a lo que el mercado internacional está dispuesto a pagar.



Referencias

- Angulo, S. (25 de octubre 2017). \$22.000 millones vale el crudo comprometido. *Expreso*. Disponible en <http://www.expreso.ec/economia/economia-petroleo-petroecuador-deuda-contratos-NM1790719>
- BDP. (2018). *¿Qué es el mercado spot?* Disponible en <http://www.barrildepetroleo.es/que-es-mercado-spot.html>
- Cortes, J. (s.f). *Carbón*. Disponible en <http://www.factoria3.com/documentos/CARBON.pdf>
- Creamer, B. (2017). Los contratos petroleros. *Petróleo al día. Boletín Estadístico del Sector de Hidrocarburos*. 6, 9-26. Quito: Observatorio de Energía y Minas, Universidad de las Américas.
- Creamer, B., Sandoval, S. (2017). El Sistema Nacional Interconectado. *Petróleo al día. Boletín Estadístico del Sector de Hidrocarburos*. 7, 9-26. Quito: Observatorio de Energía y Minas, Universidad de las Américas.
- El Comercio (8 de julio de 2017). El Gobierno repiensa su oferta petrolera. *El Comercio*. Disponible en <http://www.expreso.ec/economia/el-gobierno-repiensa-su-oferta-petrolera-GE1530383>
- El Comercio (8 de octubre de 2017). Ocho contratos de preventa, en renegociación. *El Comercio*. Disponible en <http://www.elcomercio.com/actualidad/contratos-preventa-renegociacion-petroleo-ecuador.html>
- Galarraga, A. (2017). *Ronda Campos Menores 2017*. Petroamazonas.
- Ministerio de Hidrocarburos (2017). *Reglamento contabilidad para contratos de servicios en hidrocarburos*. Lexis. Disponible en <http://www.secretariahidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Acta-de-Aprobacio%CC%81n-Manual-del-Proceso-Estimacio%CC%81n-de-Reservas-y-documentos-anexos-1.pdf>
- Secretaria de Hidrocarburos (2017). *Acta de reunión N°. 6*. Comité de gestión de calidad de servicio y desarrollo institucional. Quito.
- Variada información se puede obtener de la hoja web del Ministerio de Hidrocarburos en la siguiente dirección: <http://www.hidrocarburos.gob.ec/>



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	2016	FUENTE
RESERVAS PROBADAS							
Reservas probadas de crudo	ECUADOR	Millones de barriles	8.832	8.273	8.273	8.273	AL-A-1
	OPEP	Millones de barriles	1.209.474	1.209.685	1.211.432	1.217.180	OP-A-1
	MUNDIAL	Millones de barriles	1.489.352	1.490.465	1.492.677	1.492.164	MU-A-1
EXPLORACIÓN							
Torres de perforación	ECUADOR	Torres de perforación activas	50	41	7	7	AL-A-2.1
	OPEP	Torres de perforación activas	930	947	887	738	OP-A-2.1
	MUNDIAL	Torres de perforación activas	5.162	5.259	3.618	3.365	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	36.222	OP-A-2.2
	MUNDIAL	Pozos productivos	981.696	1.060.232	1.113.243	1.102.111	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	549	AL-A-3
	OPEP	Miles de barriles por día	32.331	31.380	32.315	33.281	OP-A-3.a
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	72.795	73.331	75.080	75.477	MU-A-3
Producción acumulada de crudo	ECUADOR	Miles de barriles	5.106.517	5.309.668	5.507.898	5.708.839	OP-A-3.b
	OPEP	Miles de barriles	504.973.892	516.427.653	528.222.687	520.631.961	OP-A-3.b
TRANSPORTE							
SOTE	ECUADOR	Miles de barriles	131.972	132.530	133.669	121.580	EC-A-4.a
OCP	ECUADOR	Miles de barriles	53.334	59.104	61.374	56.544	EC-A-4.a
Consumo en estaciones de bombeo	ECUADOR	Barriles	782.596	771.855	751.057	nd	EC-A-4.b
COMERCIALIZACIÓN DE CRUDO							
Demanda de crudo	ECUADOR	Miles de barriles por día	272	286	259	247	AL-A-5.1
	OPEP	Miles de barriles por día	10.498	10.741	10.894	9.045	OP-A-5.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	90.468	91.436	92.979	95.115	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	144.559	EC-A-5.2.3.a
	ECUADOR	Miles de dólares FOB	13.411.759	13.016.018	6.355.235	5.053.936	EC-A-5.2.3.a
	ECUADOR	USD / barril	95,63	84,16	41,88	417,73	EC-A-5.2.3.a
	ECUADOR	Miles de barriles por día	388	422	433	415	AL-A-5.2.3
	OPEP	Miles de barriles por día	23.875	23.178	23.569	25.014	OP-A-5.2.3.a
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	40.641	40.328	41.654	44.175	MU-A-5.2.3
Exportación de crudo Oriente por EP Petroecuador	ECUADOR	Miles de barriles	82.671	90.014	91.666	81.532	EC-A-5.2.3.b
	ECUADOR	USD / barril	97,36	85,81	43,44	37,17	EC-A-5.2.3.b
Exportación de crudo Napo por EP Petroecuador	ECUADOR	Miles de barriles	41.461	48.640	39.698	44.469	EC-A-5.2.3.b
	ECUADOR	USD / barril	92,91	81,58	39,22	31,72	EC-A-5.2.3.b
Importación de crudo	OECD	Miles de barriles por día	26.100	25.329	26.193	26.253	AL-A-5.2.4
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	41.893	41.639	43.048	44.908	MU-A-5.2.4
Dubái		USD 2015/ barril	107,31	97,18	51,20	53,39	MU-A-5.3
Brent		USD 2015/ barril	110,55	99,06	52,39	54,41	MU-A-5.3
Nigeria's Forcados		USD 2015/ barril	113,90	101,47	54,41	48,71	MU-A-5.3
West Texas Intermediate		USD 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	65	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	2.615	2.690	2.758	2.169	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	23.611	23.881	24.612	25.370	MU-A-6.1
Demanda de queroseno	ECUADOR	Miles de barriles por día	8	8	8	7	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	594	643	686	590	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	6.517	6.605	6.837	6.960	MU-A-6.1
Demanda de destilados	ECUADOR	Miles de barriles por día	89	93	92	84	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	3.076	3.005	3.013	2.200	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	26.875	27.358	27.754	28.172	MU-A-6.1
Demanda de residuos	ECUADOR	Miles de barriles por día	33	39	34	26	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	1.506	1.551	1.541	1.603	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	7.340	7.184	6.922	7.032	MU-A-6.1
Demanda de otros derivados	ECUADOR	Miles de barriles por día	92	94	67	65	OP-A-6.1
	OPEP	Miles de barriles por día	2.707	2.852	2.895	2.483	OP-A-6.1
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	26.125	26.408	26.854	27.582	MU-A-6.1
Capacidad de refinamiento	ECUADOR	Miles de barriles por día	191	191	191	191	AL-A-6.2
	OPEP	Miles de barriles por día	11.690	12.261	12.678	11.836	OP-A-6.2.a
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	94.872	95.811	96.589	97.371	MU-A-6.2
PETRÓLEO CRUDO PROCESADO							
Refinería Amazonas	ECUADOR	Barriles	7.097.349	7.221.251	7.074.395	21.896.361	EC-A-6.4.a
Refinería Esmeraldas	ECUADOR	Barriles	28.717.582	23.336.312	21.896.361	330.677	EC-A-6.4.a
Refinería Lago Agrio	ECUADOR	Barriles	318.431	302.550	330.677	15.069.732	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	206	AL-A-6.4
	OPEP	Miles de barriles por día	9.811	9.775	10.246	9.822	OP-A-6.4.a
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	86.706	87.803	89.556	90.114	MU-A-6.4
COMERCIALIZACIÓN DE DERIVADOS							
Exportación de derivados	ECUADOR	Millones de galones	302	119	231	507	EC-A-7.1.a
	ECUADOR	Millones de dólares FOB	678	234	252	370	EC-A-7.1.a
	ECUADOR	USD/ galón	2,25	1,97	1,09	0,73	EC-A-7.1.a
Importación de derivados	ECUADOR	Volumen de importaciones	1.949	2.342	2.257	1.841	EC-A-7.2
	ECUADOR	Costo de importación	2,83	2,61	1,68	0,93	EC-A-7.2
	ECUADOR	Miles de barriles por día	133	157	154	123	AL-A-7.2
	OPEP	Miles de barriles por día	2.173	2.406	2.422	2.061	MU-A-7.2
	MUNDIAL	Miles de barriles por día	24.404	24.836	26.364	27.371	MU-A-7.2
Subsidio a la gasolina súper	ECUADOR	USD / galón	1,35	1,20	0,36	0,10	EC-A-7.3
	ECUADOR	Millones de USD	292,20	267,17	79,99	19,81	EC-A-7.3
Subsidio a la gasolina extra	ECUADOR	USD / galón	1,61	1,43	0,51	0,25	EC-A-7.3
	ECUADOR	Millones de USD	1.257,53	1.157,68	374,60	189,52	EC-A-7.3
Subsidio al diésel	ECUADOR	USD / galón	2,33	2,06	0,99	0,58	EC-A-7.3
	ECUADOR	Millones de USD	3.206,67	2.906,87	1.371,81	761,23	EC-A-7.3
Subsidio al GLP	ECUADOR	USD / kilogramo	0,70	0,66	0,33	0,27	EC-A-7.3
	ECUADOR	Millones de USD	739,06	714,73	358,20	292,93	EC-A-7.3
Subsidio total	ECUADOR	Millones de USD	5.495,47	5.046,45	2.184,60	1.263,49	EC-A-7.3

a/ Información actualizada a diciembre 2017, para revisar información completa referirse al CD adjunto, <http://www.observatorioenergiaminas.com/> o <http://udla.edu.ec/rie/observatorio-de-energia-y-minas-2/>

R-2 Cuadro de resumen comparativo de estadísticas anuales R-3 Cuadro estadístico de resumen mensual a/

ESPECIFICACIÓN	REGIÓN	UNIDADES	Ene-17	Feb-17	Mar-17	Abr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Ago-17	Sep-17	FUENTE
PRODUCCIÓN DE CRUDO												
Producción de crudo	ECUADOR	Miles de barriles	16.624	14.964	16.453	15.844	16.528	16.192	16.775	16.615	15.867	EC-M-3.b
	ECUADOR	Miles de barriles por día	536	535	531	528	540	541	536	529	529	EC-M-3.b
Empresas públicas	ECUADOR	Miles de barriles	13.239	11.894	13.006	12.500	13.086	12.705	13.100	12.994	12.411	EC-M-3.b
Empresas privadas	ECUADOR	Miles de barriles	3.385	3.071	3.447	3.344	3.461	3.675	3.675	3.622	3.457	EC-M-3.b
TRANSPORTE												
SOTE	ECUADOR	Miles de barriles	11.037	9.961	11.126	10.350	10.957	11.006	11.272	11.031	11.031	EC-M-4.a
OCF	ECUADOR	Miles de barriles	5.042	4.589	4.646	4.952	4.836	4.836	4.836	4.836	4.836	EC-M-4.a
Promedio diario	ECUADOR	Miles de barriles por día	519	521	517	500	513	528	535	524	529	EC-M-4.a
Consumo en estaciones de bombeo	ECUADOR	Barriles	nd	EC-M-4.b								
COMERCIALIZACIÓN DE CRUDO												
Crudo fiscalizado	ECUADOR	Barriles	nd	EC-M-5.2.1								
Consumo interno	ECUADOR	Barriles	nd	EC-M-5.2.1								
Exportación de crudo	ECUADOR	Miles de barriles	11.772	11.777	11.431	11.591	11.670	11.410	11.489	10.845	11.684	EC-M-5.2.3.a
	ECUADOR	Miles de dólares FOB	526.949	522.083	488.231	518.023	483.553	458.984	468.231	466.663	545.985	EC-M-5.2.3.a
	ECUADOR	USD / barril	44.76	44.33	42.71	44.89	41.43	40.23	40.75	43.03	46.73	EC-M-5.2.3.a
Exportación de crudo Oriente por EP Petroecuador	ECUADOR	Miles de barriles	6.433	6.449	6.495	7.170	6.083	6.436	6.452	5.425	6.031	EC-M-5.2.3.b
	ECUADOR	USD / barril	46.71	45.89	44.45	45.48	42.40	41.51	42.74	44.32	48.51	EC-M-5.2.3.b
Exportación de crudo Napo por EP Petroecuador	ECUADOR	Miles de barriles	3.964	3.573	3.595	3.118	3.963	3.059	3.660	3.801	4.092	EC-M-5.2.3.b
	ECUADOR	USD / barril	42.05	42.19	40.07	43.24	40.22	38.32	37.79	41.56	44.43	EC-M-5.2.3.b
Brent	ECUADOR	USD / barril	54.58	54.95	54.00	54.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	MU-M-5.3.a
West Texas Intermediate	ECUADOR	USD / barril	52.50	53.44	53.00	53.00	53.00	53.00	54.00	54.00	54.00	MU-M-5.3.a
INDUSTRIALIZACIÓN DE CRUDO												
PETRÓLEO CRUDO PROCESADO												
Refinería Amazonas	ECUADOR	Barriles	nd	EC-M-6.4.a.a								
Refinería Esmeraldas	ECUADOR	Barriles	nd	EC-M-6.4.a.b								
Refinería Lago Agrio	ECUADOR	Barriles	nd	EC-M-6.4.a.c								
Refinería Libertad	ECUADOR	Barriles	nd	EC-M-6.4.a.d								
PRODUCCIÓN DE DERIVADOS												
Producción total de derivados	ECUADOR	Miles de barriles	6.263	5.332	6.270	5.364	6.580	6.444	6.653	7.167	6.763	EC-M-6.4.b
Fuel Oil	ECUADOR	Miles de barriles	302	310	310	312	326	326	320	320	320	EC-M-6.4.b
Resido	ECUADOR	Miles de barriles	792	782	782	782	782	782	782	782	782	EC-M-6.4.b
Diesel	ECUADOR	Miles de barriles	476	476	476	476	476	476	476	476	476	EC-M-6.4.b
Gasolina Extra	ECUADOR	Miles de barriles	344	344	344	344	344	344	344	344	344	EC-M-6.4.b
GLP	ECUADOR	Miles de barriles	246	235	250	216	224	224	224	224	224	EC-M-6.4.b
Otros	ECUADOR	Miles de barriles	27.96	24.77	2.657	2.450	2.434	2.564	2.719	3.086	2.969	EC-M-6.4.b
COMERCIALIZACIÓN DE DERIVADOS												
Exportación de derivados	ECUADOR	Miles de barriles	901	831	969	1.207	1.144	1.271	1.463	1.459	1.777	EC-M-7.1
	ECUADOR	Miles de dólares FOB	38.788	40.357	38.445	49.281	46.687	50.300	61.577	63.571	79.757	EC-M-7.1
	ECUADOR	USD / barril	43.07	43.33	39.67	40.83	40.82	39.57	42.09	43.57	46.45	EC-M-7.1
Exportación de Fuel Oil	ECUADOR	Miles de barriles	901	831	969	1.207	1.144	1.271	1.463	1.459	1.777	EC-M-7.1
	ECUADOR	Miles de dólares FOB	38.788	40.357	38.445	49.281	46.687	50.300	61.577	63.571	79.757	EC-M-7.1
	ECUADOR	USD / barril	43.07	43.33	39.67	40.83	40.82	39.57	42.09	43.57	46.45	EC-M-7.1
Exportación de nafta	ECUADOR	Miles de dólares FOB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EC-M-7.1
	ECUADOR	USD / barril	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EC-M-7.1
Exportación de otros derivados	ECUADOR	Miles de barriles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EC-M-7.1
	ECUADOR	USD / barril	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EC-M-7.1
Importación de derivados	ECUADOR	Volumen de importaciones	4.286	3.039	3.415	3.112	4.222	3.729	3.872	3.795	4.341	EC-M-7.2
	ECUADOR	Costo de importación	279.641	191.674	216.737	196.465	259.596	216.984	210.948	239.990	301.114	EC-M-7.2
Importación de nafta de alto octano	ECUADOR	Volumen de importaciones	1.575	1.286	1.292	1.041	1.301	1.287	1.257	1.798	1.549	EC-M-7.2
	ECUADOR	Costo de importación	114.468	89.424	88.688	76.401	91.896	88.651	82.872	125.397	124.104	EC-M-7.2
Importación de diésel	ECUADOR	Volumen de importaciones	2.044	790	1.263	1.289	2.106	1.430	1.436	1.252	1.783	EC-M-7.2
	ECUADOR	Costo de importación	137.390	53.644	84.936	84.936	136.516	91.068	91.221	62.731	130.349	EC-M-7.2
Importación de GLP	ECUADOR	Volumen de importaciones	667	862	859	772	1.003	979	979	745	1.010	EC-M-7.2
	ECUADOR	Costo de importación	27.683	48.905	43.114	32.807	31.174	37.225	38.755	31.662	46.661	EC-M-7.2
SUBSIDIO												
Subsidio a la gasolina súper	ECUADOR	USD / galón	0.29	0.30	0.30	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	EC-M-7.3
	ECUADOR	Miliones de USD	4.50	4.54	4.54	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	EC-M-7.3
Subsidio a la gasolina extra	ECUADOR	USD / galón	0.44	0.44	0.44	0.44	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	EC-M-7.3
	ECUADOR	Miliones de USD	23.03	21.35	21.35	0.79	25.31	25.31	25.31	25.31	25.31	EC-M-7.3
Subsidio al diésel	ECUADOR	USD / galón	0.81	0.83	0.83	0.83	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	EC-M-7.3
	ECUADOR	Miliones de USD	69.79	77.99	77.99	0.09	82.69	82.69	82.69	82.69	82.69	EC-M-7.3
Subsidio al GLP	ECUADOR	USD / kilogramo	0.39	0.49	0.49	0.49	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	EC-M-7.3
	ECUADOR	Miliones de USD	34.22	39.55	39.55	143.44	33.62	33.62	33.62	33.62	33.62	EC-M-7.3
Subsidio total	ECUADOR	Miliones de USD	151.53	143.44	143.44	146.47	147.30	147.30	147.30	147.30	147.30	EC-M-7.3

a/ Información actualizada a diciembre 2017, para revisar información completa referirse al CD adjunto, <http://www.observatorioenergiaminas.com/> o <http://udia.edu.ec/observatorio-de-energia-y-minas-2/> nd = no disponible



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 (1960-2016)
OP-A-1	Reservas de crudo probadas de países miembros de la OPEP, según país, en millones de barriles (1960-2016)
PR-A-1	25 países con más reservas probadas de crudo a 2016, en millones de barriles (1960-2016)
MU-A-1	Reservas de crudo probadas mundiales, según continente, en millones de barriles (1960-2016)

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 (1982-2016)
OP-A-2.1	Torres de perforación activas en países miembros de la OPEP, según país (1982-2016)
PR-A-2.1	25 países con más torres de perforación activas a 2016 (1982-2016)
MU-A-2.1	Torres de perforación activas mundiales, según continente (1982-2016)
A-2.2	POZOS
EC-A-2.2	Promedio diario de pozos operados en Ecuador según campo y empresa operadora (2001-2016)
OP-A-2.2	Pozos productivos en países miembros de la OPEP, según país (1980-2016)

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 (1972-2016).
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 (1960-2016).
OP-A-3.a	Producción de crudo en países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1960-2016).
OP-A-3.b	Producción de crudo acumulada anual de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles (1960-2016).
PR-A-3	25 países con mayor producción de crudo a 2016, en miles de barriles por día (1960-2016).
MU-A-3	Producción de crudo mundial según continente, en miles de barriles por día (1960-2016).

A-4 TABLAS CON DATOS DE TRANSPORTE DE CRUDO

- EC-A-4.a Crudo transportado en Ecuador por oleoducto, en miles de barriles (1972-2016).
- 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 2016 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 (1960-2016).
- OP-A-5.1 Demanda de crudo de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1960-2016).
- PR-A-5.1 25 países con mayor demanda de crudo a 2016, en miles de barriles por día (1960-2016).
- MU-A-5.1 Demanda de crudo mundial según continente, en miles de barriles por día (1960-2016).

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 -2016).
- EC-A-5.2.3.b Exportaciones de crudo por EP Petroecuador, según tipo de crudo y tipo de exportación (2000-2016).
- 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 (1927-2016).
- AL-A-5.2.3 Exportaciones de crudo de América Latina, según país, en miles de barriles por día (1980-2016).
- OP-A-5.2.3.a Exportaciones de crudo de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1980-2016).
- 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 (2010-2016).
- PR-A-5.2.3 25 países con más exportaciones de crudo, según país, en miles de barriles por día (1980-2016).

MU-A-5.2.3 Exportaciones de crudo mundiales, según continente, en miles de barriles por día (1980-2016).

A-5.2.4 IMPORTACIÓN

AL-A-5.2.4 Importaciones de crudo en América Latina, según país, en miles de barriles por día (1980-2016).

PR-A-5.2.4 25 países con más importaciones de crudo a 2016, en miles de barriles por día (1980-2016).

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 2016 por tipo (1972-2016).

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 (1960-2016).

MU-A-6.1 Demanda mundial de derivados del petróleo, según continente y tipo de derivado, en miles de barriles diarios (1980-2016).

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 (1980-2016).

OP-A-6.2.a Capacidad de refinamiento de miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día calendario (1980-2016).

OP-A-6.2.b Capacidad de refinamiento de país miembros de la OPEP, según país, compañía, y locación, en miles de barriles por día calendario (1980-2016).

PR-A-6.2 25 países con mayor capacidad de refinamiento a 2016, en miles de barriles por día calendario (1980-2016).

MU-A-6.2 Capacidad de refinamiento mundial, según continente, en miles de barriles por día calendario (1980-2016).

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 (1980-2016).

OP-A-6.3 Rendimiento de refinación de crudo en países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles diarios (1980-2016).

PR-A-6.3 25 países con mayor rendimiento de refinación de crudo a 2016, en miles de barriles diarios (1980-2016).

MU-A-6.3 Rendimiento de refinación de crudo mundial, según continente, en miles de barriles diarios (1980-2016).

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 (1972-2016).
- 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, según tipo de derivado (1972-2015).
- EC-A-6.4.c.e Producción de derivados de Ecuador en Planta de gas Shushufindi, según tipo de derivado, 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 (1980-2016).
- OP-A-6.4.a Producción de productos petrolíferos refinados de países miembros de la OPEP, según país, en miles de barriles por día (1980-2016).
- OP-A-6.4.b Producción de derivados de miembros de la OPEP, según tipo de derivado, en miles de barriles por día (1980-2016).
- PR-A-6.4 25 países con mayor producción de productos petrolíferos refinados a 2016, en miles de barriles por día (1980-2016).
- MU-A-6.4 Producción mundial de productos petrolíferos refinados, según continente, en miles de barriles por día (1980-2016).

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 (1996-2016).
- EC-A-7.1.b Exportaciones de derivados de Ecuador, en miles de dólares FOB (1927-2016).
- OP-A-7.1 Exportaciones de productos petrolíferos refinados de países miembros de la OPEP, según país y destino, miles de barriles por día (2010-2016).

A-7.2 IMPORTACIÓN

- EC-A-7.2 Importación de derivados de ingresos y egresos por comercialización de derivados en Ecuador, según tipo de derivado (2004-2016).
- AL-A-7.2 Importaciones de productos petrolíferos de América Latina, según país, en miles de barriles por día (1980-2016).
- PR-A-7.2 25 países con más importaciones de productos petrolíferos a 2015, en miles de barriles por día (1980-2016).
- MU-A-7.2 Importaciones de productos petrolíferos, según continente, en miles de barriles por día (1980-2016).

A-7.3 SUBSIDIOS

- EC-A-7.3 Subsidio a los principales combustibles en Ecuador (1989-2016).

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-septiembre 2017).
- 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-septiembre 2017).
- 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 -septiembre 2017).
- EC-M-5.2.3.b Exportación de crudo por EP Petroecuador, según tipo de crudo y tipo de exportación (enero 2004 -septiembre 2017).
- 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 2018).

MU-M-5.3.b Precio mundial del crudo Brent, WTI y Dubái (enero 1980-septiembre 2017).

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-septiembre 2017).

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-septiembre 2017).

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-septiembre 2017).

M-7.3 SUBSIDIOS

EC-M-7.3 Subsidio a los principales combustibles en Ecuador (enero 1989-agosto 2017).

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 (2017). *Cifras del Sector Petrolero*. Quito: BCE. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/SerieCifrasPetroleras.xlsx>
- Banco Central del Ecuador (2017). *Información Estadística Mensual*. Quito: BCE. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1980/IEM1980.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: EIA. Recuperado de http://www.eia.gov/forecasts/steo/xls/STEO_m.xlsx
- Energy Information Administration (2017). *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 (2017). *Short Term Energy Outlook*. Washington D.C.: EIA. Recuperado de https://www.eia.gov/outlooks/steo/xls/STEO_m.xlsx
- Energy Information Administration (2017). *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/2016/10/ESTRUCTURA-DE-PRECIOS-OCTUBRE-20162.pdf>
- 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/flipbook/ASB%202016/ASB%202016.html#3/z
- Reglamento Sustitutivo al Reglamento para la Regulación de los Precios de los Derivados de Hidrocarburos* (2005). Decreto Ejecutivo 338.

- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2002). *Estadística Hidrocarburífera 2001*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=80&force=0>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (2003). *Resumen de la Estadística Hidrocarburífera 2001*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=81&force=0>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (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=0>
- 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=0>
- 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=75&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=72&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=71&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=0>

- 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 Hidrocarburiífera 2007*. Quito: SHE. Recuperado de <http://www.she.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=67&force=1>
- Secretaría de Hidrocarburos del Ecuador (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 Hidrocarburiífera 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 Hidrocarburiífera 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 Hidrocarburiífera 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 10”

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

En su décima convocatoria, el Boletín *Petróleo al día* prevé su publicación en marzo del 2018 e invita a la presentación de documentos que cumplan con las siguientes características:

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

— Artículo de investigación: De 15.000 a 30.000

— Ensayo: De 8.000 a 15.000

— Análisis coyuntural: De 3.000 a 8.000

La fecha de recepción de trabajos se cerrará el 15 de febrero de 2018. Para más información, dirigirse a oem.ciee@udla.edu.ec



Observatorio de
Energía y Minas



www.observatorioenergiayminas.com