

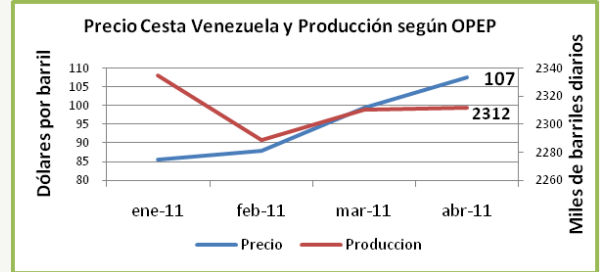
Contexto Nacional: nueva ley de contribuciones

La ley de "Contribución especial sobre precios extraordinarios y precios exorbitantes en el mercado internacional de Hidrocarburos" fue publicada en Gaceta Oficial el día 18 de Abril. En esta ley se exponen los nuevos lineamientos para los aportes a FONDEN. Se cobrará una alícuota de 80% sobre la diferencia para precios entre 70 y 90 dólares, de 90% para precios entre 90 y 100 dólares y de 95% para precios superiores a 100 dólares. En contraste con la ley anterior se agregó una alícuota adicional de 20% sobre la diferencia entre el precio establecido en la Ley Anual de Presu-

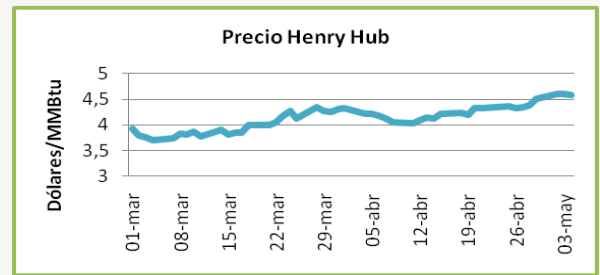


puesto y los 70 dólares. Esta modificación, más allá de aumentar la participación en la renta, implica un desvío importante de recursos del presupuesto hacia FONDEN. Los nuevos proyectos de la faja o proyectos para la expansión de la producción están exentos de esta contribución hasta que se recupere la inversión.

Petróleo y Gas



Fuente: Ministerio del Poder para la Energía y Petróleo



Fuente: Energy Information Administration

Contexto Internacional: conflicto en el medio oriente

Entre los meses de Marzo y Abril los precios del crudo experimentaron un crecimiento sostenido. Este aumento se debe principalmente a los conflictos internos que han surgido en varios países del Medio Oriente y el Norte de África. El más importante de estos conflictos, en lo que a producción de crudo se refiere, es el que se presenta actualmente en Libia. De acuerdo con el Reporte Mensual de OPEP del mes de Abril, la producción de Libia entre Enero y Marzo cayó en un 76% de 1583 MBD a 366 MBD. La producción de los demás países de la OPEP por su parte se mantuvo relativamente estable exceptuando un aumento de 300 MBD por parte de Arabia Saudita.

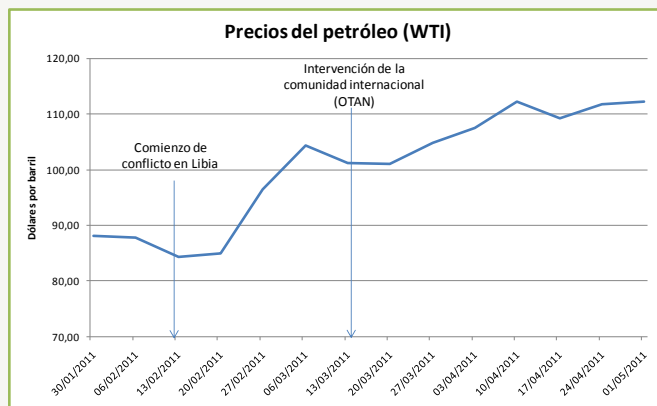
A pesar de representar aproximadamente solo 2% de la producción mundial, el conflicto en Libia ha tenido un marcado impacto sobre los precios. Entre otros factores, el aumento en los precios pareciera estar reflejando una gran incertidumbre en cuanto a la capacidad de otros países exportadores de permanecer inmunes al efecto

contagio que ha propagado las protestas populares a varios países de la región. De particular relevancia en este sentido es Arabia Saudita, el mayor exportador de crudo en el mundo.

Por otra parte, el aumento en los precios pudiese estar también reflejando las dificultades en sustituir la producción de Libia mediante aumentos en la producción de otros países. El crudo producido en Libia es muy liviano y tiene bajo contenido de azufre por lo que tiene un proceso de refinación más sencillo, esto significa que las refinerías que normalmente procesan crudo procedente de Libia no pueden sustituirlo fácil-

mente por el producido en Arabia Saudita ni en la mayoría de países exportadores, lo que conlleva a presiones de precios aun mayores.

Por el lado de la demanda, en vista de la incertidumbre en varios países exportadores, China e India han buscado aumentar sus reservas estratégicas, generando presiones al alza en un mercado de por sí más restringido. La prolongación del conflicto en Libia y la propagación de protestas populares en varios países del Medio Oriente apuntan a que el aumento en los precios se mantendrá al menos en el corto plazo.



Fuente: Bloomberg

ACTIVIDADES:

- ◆ Apertura del 5° Programa Internacional del Negocio de Petróleo y Gas en Bogotá.
- ◆ Participación del profesor Francisco Monaldi como ponente en la conferencia "Cómo evitar la maldición: manejando la riqueza de los recursos naturales en América Latina" organizada por el Banco Mundial y Fedesarrollo en Bogotá.
- ◆ Participación de Sebastián Scrofina como ponente en la conferencia "Diversificación en países dependientes de recursos naturales" organizada por el Revenue Watch Institute en Quito.

Teléfono: 0212-555-4501

Correo:

jose.scrofina@iesa.edu.ve
jessica.grisanti@iesa.edu.ve



Instituto de Estudios
Superiores de
Administración (IESA)

Twitter: @IESA
www.iesa.edu.ve/energia

CENTRO INTERNACIONAL DE ENERGÍA Y AMBIENTE

- ◆ **Director:**
Francisco Monaldi (PhD)

- ◆ **Coordinador Académico:**
Pedro Rodríguez

- ◆ **Profesor:**
Richard Obuchi

- ◆ **Profesores Adjuntos:**
Osmel Manzano (PhD)
Luisa Palacios (PhD)
Ricardo Villasmil (PhD)

- ◆ **Investigadores:**
José Sebastián Scrofina
Jessica Grisanti

- ◆ **Producción y diseño:**
Valentina Urdaneta

Teléfono: 0212-555-4501

Para enviarnos comentarios,
pueden escribir a:

jose.scrofina@iesa.edu.ve
jessica.grisanti@iesa.edu.ve

Energía Nuclear

Pedro Rodríguez y Jessica Grisanti

La actual contingencia en la planta nuclear de Fukushima en Japón ha reavivado el debate sobre los costos y beneficios de la energía nuclear. Por el lado de los detractores de la energía nuclear suele argumentarse que si bien es cierto que la energía nuclear puede generar electricidad a grandes escalas de manera limpia, siempre existe el riesgo, sea por error humano o como resultado de un evento catastrófico, de que ocurra un accidente en un reactor nuclear con consecuencias de magnitudes mayores. Accidentes nucleares, según esta visión, son un clásico ejemplo de eventos de baja probabilidad con altísimos costos asociados, por lo que su desarrollo y expansión deben ser cuestionados. No obstante la prevalencia de esta opinión, particularmente en el público en general, la experiencia muestra una realidad muy distinta.

En 55 años de historia, solo han existido tres accidentes relacionados a la energía nuclear comercial, Chernóbil (1986), Three Mile Island (1979) y más recientemente en Fukushima (2011). Hasta los momentos la radiación emitida por el fallo en Fukushima no ha llegado a niveles suficientemente altos como para tener un impacto sobre la salud aunque la situación sigue crítica. De estos tres, sólo el accidente de Chernóbil emitió radiación en suficientes cantidades como para afectar severamente a poblaciones dentro de un radio de varios kilómetros alrededor de la planta. No obstante, la experiencia de Chernóbil no debe ser utilizada para extrapolar las posibles consecuencias de accidentes nucleares ya que la misma, al igual otras plantas en la antigua Unión Soviética, tenía graves deficiencias en materia de seguridad en gran contraste con



plantas nucleares en países occidentales. De hecho, según un reporte de la OCDE, la experiencia de Chernóbil sirvió para justificar las medidas de seguridad ya en implementación en otros países más no generó lecciones acerca de peligros previamente no considerados. Las mismas incluyen tanto barreras físicas entre el centro del reactor y el ambiente externo como una serie de mecanismos automáticos de seguridad, cada uno con su respaldo respectivo. Las medidas parten del concepto de *defense-in-depth* (defensa a profundidad) cuyo propósito es garantizar que de fallar una o varias de las barreras de seguridad, aún queden suficientes barreras que logren contener el daño causado. Los avances en materia de seguridad en las plantas nucleares en base a esta filosofía significan que incluso de ocurrir un *melt-down*, la mayoría de la radiación es contenida en la zona del accidente como fue el caso de Three Mile Island.

En relación a otras fuentes de energía, la energía nuclear es más segura de lo que suele pensarse. Un reporte de la Agencia de Energía Nuclear de la OCDE publicado en 2010 compara el número de fatalidades asociadas a accidentes en distintos sectores energéticos. En el período 1960 – 2000, se calcula murieron a causa de accidentes 20,276 personas en el sector del carbón (2259 en

países OCDE y 18017 en demás países) y 20,218 personas en el sector petrolero (3,713 en países OCDE y 16,505 en demás países). Esto contrasta con las 31 muertes directas causadas por accidentes en plantas nucleares (todas asociadas a Chernóbil). Los estimados de muertes latentes consecuencia de la radiación emitida por el accidente en Chernóbil van desde 9000 hasta 33000 a lo largo de los próximos 70 años. A modo de comparación un incidente en una planta hidroeléctrica en China en 1974 causó la muerte de 29,924 personas, mientras que un reporte ambiental de la OCDE estima que 920,000 personas sufrieron muertes prematuras sólo en el año 2000 a causa de contaminación atmosférica, 30% de la cual se estima proviene del uso de fuentes energéticas.

Estos números contrastan con la percepción popular sobre la peligrosidad de la energía nuclear. Ello en parte explica la magnitud del rechazo a la energía nuclear luego de la crisis en Fukushima. No obstante, la demanda mundial de energía seguirá en aumento a medida que más países van superando la pobreza. En este sentido es poco probable que el rechazo generado por el fallo en Fukushima frene de forma significativa la expansión de la energía nuclear.