



# Mercado Petrolero mundial: Un mercado inquieto

*Jorge Eduardo Navarrete*

*Grupo de Energía*

*19 de mayo de 2017*

## Contenido

Flash – La sorpresa del 15 de mayo .....	3
LOS TÓPICOS DEL MES .....	4
Un mercado inquieto .....	4
La lectura de la IEA .....	8
La lectura de la OPEP .....	9
La AIE anuncia una ‘segunda revolución’ energética: el GNL .....	11
La otra revolución: las energías renovables .....	12
Una subasta en España adjudica cerca de 3GW en proyectos eólicos .....	15
Argentina firma contratos de construcción con CNNC para proyectos nucleares .....	16
India aprueba la construcción de diez unidades nucleares de 700 MW .....	16
OTRAS CUESTIONES .....	17
Irán: elecciones y opciones en el sector de hidrocarburos .....	17
Un ecologista al ministerio de energía en Francia .....	18



TÓPICOS CON IMPLICACIONES AMBIENTALES .....20

    ¿Se explotarán alguna vez los hidrocarburos del Ártico? .....20

    Corea ordena el cierre temporal de algunas carboeléctricas .....20



### **Flash – La sorpresa del 15 de mayo**

La extensión, más allá de junio de 2017, del acuerdo de control de producción de la OPEP, al que se han asociado otros países exportadores, encabezados por Rusia, se daba por supuesta desde, por lo menos, mediados de abril. El mercado funcionaba con el supuesto de la oferta continuaría contenida hasta fines de año. La sorpresa del 15 de mayo consistió en la ampliación de ese lapso por tres meses, hasta fines del primer trimestre de 2018. El anuncio fue realizado por los ministros responsables de Arabia Saudita, Khalid al-Falih, y la Federación Rusa, Alexander Novak, en Pekín —primer exportador y primer productor mundiales— donde atendieron a la magna reunión de lanzamiento de la iniciativa multinacional de cooperación “One Belt, One Road” (“Un circuito, una ruta”), con la que China intenta asumir el liderazgo de los esfuerzos multilaterales de colaboración. El anuncio provocó una inmediata reacción al alza de los precios de los crudos marcadores, que los situó momentáneamente por encima de los Dls 50/b, para ajustarlos, al cierre, en Dls 52.17 para el Brent, 49.23 para el WTI y 49.72 para la canasta de la OPEP. (La MME se situó en Dls 44.84/b al cierre de mercado el 15 de mayo.) Los niveles de precios observados en abril y mayo, en general se corresponden con los que prevalecían en la última parte del año pasado, antes de la entrada en vigor de los acuerdos, lo que sin duda impulsó la búsqueda de entendimientos complementarios.

De acuerdo con la BBC, “los dos ministros acordaron que adoptarán cualquier medida que se requiera para alcanzar el objetivo establecido de estabilizar el mercado y abatir los inventarios comerciales de crudo a su nivel quinquenal promedio.” Por ello, agregó el ministro saudí, “hemos llegado a la conclusión de que el acuerdo [de control de la producción] necesita extenderse” por nueve meses más. Los ministros recomendaron, de acuerdo con el FT (15May17), “que la próxima ronda de reducciones se defina en iguales términos que la primera, hasta alrededor de 1.8 Mbd.

La agencia británica recoge también el punto de vista de un analista de Energy Aspects: “La OPEP y Rusia reconocen que, para colocar al mercado de su lado, necesitan acudir a tácticas efectivas y espectaculares, más allá de la simple extensión del acuerdo [ahora existente]. El mercado espera, no sólo recortes de la producción, sino reducciones de los volúmenes exportados, necesarias para volver a equilibrar al mercado.” ([www.bbc.com](http://www.bbc.com))

El acuerdo ruso-saudí deberá ser ratificado por la OPEP y los demás productores involucrados en la conferencia de mediados de año de la Organización, prevista para el 25 de mayo en Viena.



## LOS TÓPICOS DEL MES

### Un mercado inquieto

A lo largo de abril y hasta el 12 mayo —es decir, desde el inicio del segundo trimestre de vigencia del acuerdo de restricción de oferta de petróleo de la OPEP y una decena de exportadores ajenos a la Organización hasta dos semanas antes de que la OPEP y sus asociados se reúnan para decidir sobre la extensión del acuerdo más allá del primer semestre de 2017, lapso inicial convenido— se registraron 30 sesiones de mercado. En 17 de ellas, poco más de la mitad, la cotización del Brent se movió a la baja, desde una reducción mínima de 6 ¢ de dólar por barril el 11 de abril hasta una caída máxima de Dls 2.19/b el 18 del mismo mes. En 11 jornadas se registraron alzas, que fueron tan pequeñas como 2 ¢ de dólar el 12 de abril o tan notables como Dls 1.77/b el 10 de mayo. En las dos restantes la cotización no cambió respecto de la jornada anterior. Como resultado, el Brent concluyó esas 30 jornadas, el 12 de mayo, Dls 3.73/b por debajo del nivel observado en la primera jornada de abril. La historia con el WTI es un tanto diferente: sólo 11 jornadas a la baja con rango de pérdida de entre Dls 0.16 y 2.24, frente a 17 jornadas al alza, desde un mínimo de 7 ¢ hasta un máximo de Dls 1.97 por barril y, también, dos jornadas sin variación. Entre los días límite del periodo aquí examinado, el la cotización del WTI perdió Dls 2.47/b. Por su parte, el precio medio de la canasta de la OPEP se movió a la baja en 19 de las 30 jornadas, casi dos tercios, y el rango de las caídas fue mucho más estrecho, pues se situó entre 9 ¢ a 1.4 dólares. Hubo 11 jornadas alcistas, con límites entre Dls 0.22 y 1.08 por barril, para una pérdida neta en el lapso de Dls 2.39/b, la más aguda entre los tres principales marcadores. (El comportamiento de las cotizaciones de la MME siguió de cerca a la conducta del WTI: perdió terreno en 12 de las 30 jornadas, dentro de un rango de sólo 7 ¢ a Dls 1.32, y, en cambio, se recuperó en 14 jornadas, por montos de entre 3 ¢ y Dls 2.07. En las 5 jornadas restantes no se registró movimiento. A diferencia de los crudos marcadores, entre los límites de este período la MME registró un alza de 2 ¢ de dólar.)

Todo lo anterior deja constancia que a tres meses y medio de haber entrado en vigor, el acuerdo de contención de oferta de la OPEP y de otros productores no ha restaurado la tranquilidad en el mercado petrolero mundial. Las fluctuaciones son cotidianas, no alcanzan a marcar una tendencia definida y el rango de las fluctuaciones sigue siendo relativamente amplio, acercándose en ocasiones al 5% de un día al otro.

Un resumen de los principales números del comportamiento de las cotizaciones en los cuatro primeros meses del año sería el siguiente:



<i>Cotizaciones en Dls/b</i>		<i>Brent</i>	<i>WTI</i>	<i>OPEP</i>	<i>MME</i>
Máxima del actual ciclo (19 / 20 junio 2014)		115.06	107.26	110.48	102.41
Mínima del actual ciclo (20 de enero 2016)		27.88	26.55	22.48	18.90
Tras anuncio del acuerdo OPEP (29 Sep 2016)		49.24	47.83	44.34	39.69
Tras el Acuerdo de Viena (1 Dic 2016)		53.94	51.06	49.35	43.12
Máxima en 2016 (30, 28 y 29 Dic)		56.82	54.06	53.46	46.53
Cierre de diciembre de 2016 (viernes 30)		56.82	53.72	53.30	46.30
Cierre de enero de 2017		54.77	52.81	53.19	45.18
Cierre de febrero de 2017		53.36	54.01	53.40	53.02
Cierre de marzo de 2017		52.20	50.54	50.43	42.60
Cierre de abril de 2017		49.31	47.75	48.97	43.22
Máxima hasta ahora en 2017	(6 de enero)	57.10			46.96
	(23 de febrero)		54.55		
	(3 de febrero)			54.24	
Dato más reciente (12 de mayo de 2017)		48.29	47.65	48.27	43.52

FUENTES:

Brent, WTI y MME – Hasta diciembre de 2016: Servicio Geológico Mexicano: [www.sgm.gob.mx](http://www.sgm.gob.mx)

Brent y WTI – Hasta febrero de 2017: Energy Information Administration ([www.eia.gov](http://www.eia.gov))

MME – Hasta febrero de 2017: Petróleos Mexicanos

Brent, WTI y MME – Desde marzo de 2017: Comisión Nacional de Hidrocarburos

Mezcla OPEP: Organization of Petroleum Exporting Countries: <http://www.opec.org/opec>

La coyuntura que se resume en estas cifras, que muestran un cierre de abril por debajo de los que se observaron al final de los tres meses precedentes y que no han podido recuperarse los niveles máximos del año alcanzados en enero y febrero, fue objeto de numerosos análisis. Uno de ellos<sup>1</sup> subraya que el objetivo realista de la conferencia de fines de mayo en Viena ya no puede ser cimentar una recuperación significativa de precios y cotizaciones, sino el más modesto, pero desde luego importante de evitar otro colapso de los precios. La OPEP y sus colaboradores, sobre todo Rusia, cumplieron más que razonablemente con las reducciones de producción convenidas y provocaron alzas momentáneas en los precios: en 14 de las 30 jornadas de mercado del 1 de abril al 12 de mayo, el Brent cerró por encima de los Dls 50/b, pero no lograron estabilizarlas.

<sup>1</sup> David Sheppard, "Opec meets with shrunken ambitions", Financial Times, 17 de mayo de 2017 ([www.ft.com/content/fb068204-3afe-11e7-821a-6027b8a20f23](http://www.ft.com/content/fb068204-3afe-11e7-821a-6027b8a20f23))

**CUADRO 1 — PRECIO DE LOS CRUDOS DE REFERENCIA Y DE LA MME: ABRIL DE 2016 Y 2017 (Dis por barril y alzas (+) o bajas (-) diarias en Dis)**

	Brent			WTI			Canasta OPEP			Mezcla mexicana exportación						
	2016	+ o -	2017	+ o -	2016	+ o -	2017	+ o -	2016	+ o -	2017	+ o -				
Abril																
1 / 3	38.67	-1.02	52.04	-0.16	36.79	-1.55	50.25	-0.29	34.54	0.21	50.66	0.23	28.96	-1.79	43.50	0.90
4	37.69	-0.98	53.08	1.04	35.70	-1.09	50.99	0.74	33.40	-1.14	50.57	-0.09	27.92	-1.04	44.32	0.82
5	37.87	0.18	53.41	0.33	35.89	0-19	51.14	0.15	32.71	-0.69	51.93	0.36	27.62	-0.30	44.60	0.28
6	39.84	1.97	53.62	0.21	37.75	1.86	51.69	0.55	33.93	1.22	51.81	-0.12	28.99	1.37	45.08	0.48
7	39.43	-0.41	54.24	0.62	37.26	-0.49	52.25	0.56	34.71	0.78	52.89	1.08	29.04	0.05	45.60	0.52
8 / 10	41.94	2.51	54.79	0.55	39.72	2.46	53.06	0.81	36.01	1.30	53.11	0.22	31.13	2.09	46.24	0.64
9 / 11	42.83	0.89	54.73	-0.06	40.36	0.64	53.38	0.32	37.02	1.01	53.34	0.23	32.09	0.96	46.27	0.03
12	44.69	1.86	54.75	0.02	42.17	1.81	53.12	-0.26	38.62	1.60	53.65	0.31	33.50	1.14	45.99	-0.28
13	44.18	-0.51	54.75	0	41.76	-0.41	53.19	0.07	38.91	0.29	53.35	-0.30	33.38	-0.12	45.70	-0.29
14	43.84	-0.34	--	--	41.50	-0.26	--	--	38.58	-0.33	--	--	33.14	-0.24	--	--
15 / 17	43.10	-0.74	54.79	0.04	40.36	-1.14	52.62	-0.57	38.05	-0.53	52.92	-0.43	32.24	-0.90	46.30	-0.40
16 / 18	42.91	-0.19	52.60	-2.19	39.78	-0.58	52.46	-0.16	36.58	-1.47	52.28	-0.64	31.63	-0.61	45.61	-0.69
19	44.03	1.12	52.43	-0.17	41.80	2.02	50.49	-1.97	38.27	1.69	51.86	-0.42	32.92	1.29	44.29	-1.32
20	45.80	1.77	50.66	-1.77	42.63	0.83	50.26	-	38.46	0.19	50.46	-1.40	33.91	0.99	43.63	-0.66
21	44.53	-1.27	49.93	-0.73	43.18	0.55	49.64	0.23	40.09	1.63	49.98	-0.48	34.26	0.35	42.73	-0.90
22 / 24	45.11	0.58	49.45	-0.48	43.73	0.55	48.90	-0.74	39.78	-0.31	49.62	-0.36	34.49	0.23	42.45	-
23 / 25	44.48	-0.63	49.37	-0.08	42.64	-1.09	49.22	0.32	39.40	-0.38	49.19	-0.43	33.87	-0.62	42.62	0.17
26	45.74	1.26	49.99	0.62	44.04	1.40	49.22	0	39.88	0.48	49.61	0.42	35.15	1.28	42.86	0.24
27	47.18	1.44	49.46	-0.59	45.33	1.29	48.96	-0.26	41.38	1.50	48.87	0.26	36.33	1.18	42.25	-0.61
28	48.14	0.96	49.46	0	46.03	0.70	49.31	0.35	42.02	0.64	49.30	0.43	37.20	0.87	42.74	0.49
29 / 1	48.13	-0.01	50.41	0.95	45.92	-0.11	48.83	0.52	42.70	0.68	49.15	-0.15	37.58	0.38	42.74	0
30 / 2	45.83	-2.30	49.31	-1.10	44.78	-1.14	47.65	-1.18	42.47	-0.23	48.97	-0.18	--	--	43.22	0.48
<b>MM</b>	<b>41.04</b>	<b>6.14</b>	<b>52.06</b>	<b>11.02</b>	<b>41.32</b>	<b>3.36</b>	<b>50.79</b>	<b>9.47</b>	<b>37.86</b>	<b>3.21</b>	<b>51.12</b>	<b>13.26</b>	<b>32.64</b>	<b>2.25</b>	<b>44.23</b>	<b>11.59</b>

Las diferencias absolutas (+ o -) se calculan contra el lapso comparable inmediato anterior: día o mes. MM – media mensual

FUENTES: Brent, WTI y MME: Comisión Nacional de Hidrocarburos ([www.cnh.gob.mx](http://www.cnh.gob.mx)).

Canasta OPEP: Organization of Petroleum Exporting Countries ([www.opec.org](http://www.opec.org))

**CUADRO 2 — PRECIO DE LOS CRUDOS DE REFERENCIA Y DE LA MME: PRINCIPIOS DE MAYO DE 2016 Y 2017 (Dis por barril y alzas (+) o bajas (-) diarias en Dis)**

	Brent			WTI			Canasta OPEP			Mezcla mexicana exportación			
	2016	+ o -	2017	2016	+ o -	2017	2016	+ o -	2017	2016	+ o -	2017	+ o -
Mayo													
29 / 1	--	--	50.41	--	--	48.83	--	--	49.15	--	--	42.74	0
30 / 2	--	--	49.31	--	--	47.65	--	--	48.97	--	--	43.22	0.48
3	44.97	-0.86	48.82	43.65	-1.13	47.79	41.02	-1.45	48.34	35.60	-2.25	42.99	-0.23
4	44.62	-0.35	47.53	43.78	0.13	45.55	40.44	-0.68	47.44	35.22	-0.38	41.42	-1.57
5	45.01	-1.61	47.45	44.32	0.54	46.23	41.15	0.81	46.56	35.83	0.61	41.42	0
6 / 8	45.37	0.36	46.61	44.32	0	46.46	40.55	0.40	46.87	36.06	0.23	41.81	0.39
7 / 9	43.63	-1.64	46.27	43.34	0.02	45.79	40.76	0.26	46.83	34.89	-1.17	41.53	-0.28
10	45.52	1.89	47.97	44.66	1.32	47.76	40.20	-0.56	47.31	35.92	1.03	41.53	0
11	47.60	0.12	48.39	46.23	1.57	47.76	41.40	1.20	48.37	37.62	1.70	43.59	2.06
12	48.08	0.48	48.29	46.70	0.53	47.78	43.33	1.93	48.27	38.52	0.90	43.52	-0.07
15 / 17	43.10	-0.74	55.30	40.36	-1.14	52.65	38.05	-0.53	52.94	32.24	-0.90	46.30	-0.40
16 / 18	42.91	-0.19	n.d	39.78	-0.58	52.41	36.58	-1.47	52.29	31.63	-0.61	n.d	--
19	44.03	1.12	n.d	41.80	2.02	50.44	38.27	1.69	51.88	32.92	1.29	n.d	--
20	45.80	1.77	n.d	42.63	0.83	50.27	38.46	0.19	50.48	33.91	0.99	n.d	--
21	44.53	-1.27	n.d	43.18	0.55	49.62	40.09	1.63	49.99	34.26	0.35	n.d	--

Las diferencias absolutas (+ o -) se calculan contra el lapso comparable inmediato anterior: día o mes. MM – media mensual

FUENTE: Brent, WTI y MME: Comisión Nacional de Hidrocarburos ([www.cnh.gob.mx](http://www.cnh.gob.mx))

Canasta OPEP: Organization of Petroleum Exporting Countries ([www.opec.org](http://www.opec.org))



## La lectura de la IEA

Entre los hechos más destacados de abril y de las primeras semanas de mayo, de acuerdo con la Agencia Internacional de Energía<sup>2</sup>, se encuentran los siguientes:

- *Debilitamiento de la demanda* – Una perspectiva menos dinámica en varios consumidores mayores —Alemania, Estados Unidos, India y Turquía entre ellos— llevó a revisar a la baja, en 115 mbd, la previsión de crecimiento de demanda mundial de crudo en el año en curso, situándola en 97.9 Mbd, aún por encima, en 1.3 Mbd, de la estimación revisada para el año inmediato anterior.
- *Presión a la baja sobre la oferta* – Varios factores se encuentran tras la caída de 90 mbd en la oferta mundial de crudo en abril. Se estima en 96% el grado de cumplimiento con los compromisos de abatimiento de producción de la OPEP,<sup>3</sup> siendo las excepciones, en el mes, Nigeria y Arabia Saudita, cuyas alzas, reportadas por fuentes secundarias, más que compensaron las reducciones de Irán y Libia. *In toto*, la OPEP extrajo en abril medio millón de barriles diarios menos que un año antes. La de Canadá parece haber sido la mayor reducción entre los productores no-OPEP que no suscriben el acuerdo de Viena. Todos los productores no-OPEP extrajeron en abril 90 mbd menos que en el mismo mes de 2016. Para el conjunto de 2017 se espera que la producción no-OPEP supere en 600 mbd a la registrada en 2016.
- *Modesta pero continuada reducción de inventarios* – Marzo fue el segundo mes consecutivo en que los inventarios comerciales de los países de la OECD se contrajeron: por 32.9 Mb —monto equivalente a 1.1 Mbd— pero cerraron el mes a un nivel todavía muy elevado: 3,025 millones de barriles. Indicios preliminares apuntan a un incremento de estas existencias en abril.

En el conjunto del primer trimestre de 2017 el mercado se acercó a la situación de equilibrio —subraya el documento de la AIE— como lo muestra el hecho de que la acumulación de existencias comerciales se haya limitado, en promedio, a sólo 100 mbd, pues la caída de las situadas fuera de la OECD más que compensó el alza, estimada en 300 mbd, de las de ésta. A pesar de las fluctuaciones, el movimiento hacia el reequilibrio del mercado se mantiene y, al menos en el corto plazo, se acelera.

2 International Energy Agency, Oil Market Report (versión pública), 11 de mayo de 2017: [www.iea.org/oilmarketreport/omr/public](http://www.iea.org/oilmarketreport/omr/public)

3 La más reciente información sobre el grado de cumplimiento que ha ofrecido la OPEP la sitúa en 94% para febrero, con mejora de ocho puntos porcentuales sobre la correspondiente a enero. Véase “Members report high level of conformity to oil production adjustments in February”, Opec bulletin, 3 – 4 2017, p 5 ([http://www.opec.org/opec\\_web/static\\_files\\_project/media/downloads/publications/OB%2003\\_04%202017.pdf](http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OB%2003_04%202017.pdf)).



Desde luego —agrega la AIE— numerosos factores pueden afectar el equilibrio del mercado. Hoy en día, el que se observa con mayor atención es el que apunta a la producción de crudo en Estados Unidos. En febrero volvió a aumentar, en esta ocasión por cerca de 200 mbd, para alcanzar a 9.03 Mbd, la más elevada desde marzo de 2016. Tras de haber alcanzado un mínimo en septiembre, se ha elevado en casi medio millón de barriles diarios (465 mbd). En consecuencia, la Agencia ha revisado al alza su previsión de la producción estadounidense de crudo en el año, apuntando a un volumen, a final de año, 790 mbd mayor que al cierre de 2016. “Tal es la diversidad y dinamismo del sector petrolero no convencional en EU que nuestros números seguirán moviéndose conforme avanza el año.” El conjunto de los productores no-OPEP, once de los cuales colaboran con la OPEP, terminarán 2017 con un volumen de producción 600 mbd superior al del año precedente.

La conclusión que la Agencia no explicita es que, ante este aumento de la oferta, resultará mucho más difícil que el esfuerzo de OPEP y los once tenga éxito en acelerar la reducción del enorme volumen de inventarios comerciales y colocar los precios, de manera sostenida, bien por encima de los 50 dólares. A finales de mayo se sabrá si la OPEP está dispuesta a realizar un esfuerzo adicional, en el que los productores no-OPEP estén dispuestos a acompañarla, o si ambos se resignan a un comportamiento fluctuante e incierto, pero más o menos manejable, como el de los primeros meses del año.

### ***La lectura de la OPEP***

“Las lecciones del colapso” pudo ser el título de, al menos, la parte final de la exposición que el secretario general de la OPEP presentó, a finales de abril en París, ante el 18th International Oil Summit. Según Mohammad S Barkindo, esas once lecciones han sido, hasta el momento, las siguientes:

- Las consecuencias de la decisión de los productores de petróleo de delegar sus responsabilidades tradicionales, relacionadas con la estabilidad y el equilibrio, a las veleidades del mercado, que data de noviembre de 2014, son evidentes para todos. [Treinta meses después] hay un reconocimiento generalizado de que, en ocasiones, el mercado necesita ser complementado, en interés de todos los participantes. Esta noción no se limita al mercado petrolero.
- En las últimas cuatro décadas, el mercado ha atravesado por seis episodios de declinación aguda de precios. Éste es el que ha producido la mayor caída relativa de los precios. La profundidad y duración de esta caída originada en la oferta fueron alarmantes, como también lo fueron las consecuencias para todos los participantes en el mercado.



- Se prevé que los productores de la OPEP resientan pérdidas de ingresos por más de un billón de dólares; la industria ha atravesado dos años de aguda contracción de las inversiones upstream, que se estiman en más de Dls 450 mil millones; en muchos países consumidores aparecieron presiones deflacionarias y, como la destacado el FMI, no se registró beneficio neto alguno para el conjunto de la economía mundial.
- La magnitud de estas consecuencias dio lugar a que tanto productores como consumidores se interesaran en acelerar el reequilibrio del mercado, retornarlo a la estabilidad y asegurar la realización oportuna de las inversiones necesarias en la industria.
- La amplia plataforma global de 24 naciones productoras de la OPEP y de fuera de ella, manifiesta en la ‘Declaración de Cooperación’, no reconoce paralelo en la historia de la industria petrolera. Dada la naturaleza del colapso, se requería un esfuerzo colectivo y concertado. Ningún productor hubiese podido actuar solo.
- Si se mira al futuro, como lo proclama la ‘Declaración de Cooperación’, es vital que se evolucione hacia un marco de cooperación permanente y sostenida entre todas las naciones participantes en el mercado, dada la creciente complejidad de la industria y su naturaleza interconectada.
- Finalmente, aunque ahora es evidente que se avanza hacia el reequilibrio del mercado y se reanudan algunas inversiones —sobre todo las de ciclo corto— es fundamental no perder de vista los objetivos comunes. Es indispensable que el excedente global de inventarios comerciales se contraiga a su promedio quinquenal. Se requiere presenciar el retorno de las inversiones de ciclo largo, que constituyen la base de la industria. Es necesario garantizar una estabilidad sostenible en los años y decenios por venir.

Otros elementos destacados de la lectura de la OPEP<sup>4</sup> sobre la situación del mercado en abril de 2017 son los siguientes:

- En abril, el precio promedio de la canasta de crudos de la OPEP se elevó en 2% hasta Dls 51.34 por barril debido, en buena medida, “al alto grado de cumplimiento con los ajustes voluntarios de producción”, pero la perspectiva para el resto del año se vio empañada por “el resurgimiento del volumen de producción, en especial en Estados Unidos”.

<sup>4</sup> Organization of Petroleum Exporting Countries, Monthly Oil Market Report, 11 de mayo de 2017 ([http://www.opec.org/opec\\_web/static\\_files\\_project/media/downloads/publications/OPEC%20MOMR%20May%202017.pdf](http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC%20MOMR%20May%202017.pdf))



- A diferencia de la AIE, la OPEP no modificó su estimación de la demanda mundial de crudo para el conjunto de 2017, colocándola en 96.38 Mbd, 1.23 Mbd por encima de la registrada en el año precedente. Espera que la mayor parte del incremento provenga de las economías emergentes y en desarrollo (+1.04 Mbd) aunque habrá una contribución marginal (del orden de 200 mbd) proveniente del sector desarrollado de la economía mundial.
- Se espera también un alza moderada de la oferta no-OPEP, respecto de las estimaciones precedentes, del orden de 37 mbd, para un aumento anual promedio cercano al millón de barriles diarios (950 mbd). El elusivo equilibrio del mercado seguiría estando al alcance de la mano.

### La AIE anuncia una ‘segunda revolución’ energética: el GNL

El director ejecutivo de la Agencia Internacional de Energía, Dr Faith Birol, en el curso de una visita oficial a Estados Unidos —la primera durante la administración Trump— intentó realizar un segundo anuncio espectacular sobre el futuro global de la energía que tuviese como protagonista a Estados Unidos<sup>5</sup>.

En un taller sobre el papel estratégico del gas natural, organizado con el Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales (CSIS) de Washington, Birol recordó que en 2009, siendo economista jefe de la Agencia, en la presentación del reporte anual sobre la perspectiva de la energía celebrada en Nueva York, había hecho la siguiente revelación:

En Estados Unidos se ha iniciado una revolución silenciosa, tan reservada que nadie la ha advertido, sobre todo en Europa... Este fenómeno, el auge del gas no convencional en Estados Unidos, tiene efectos del mayor alcance.

Ahora, el anuncio pretendió ejercer un impacto similar. Según la crónica de la propia AIE, Birol dijo:

Hoy, somos testigos de una segunda revolución en los mercados de gas, originada esta vez en los amplios suministros de gas natural licuado, en los que Estados Unidos está llamado, una vez más a jugar un papel crítico.

Agregó que, desde 2009, la producción shale de EUA “ha añadido el equivalente de dos Qatar al balance mundial de gas”. En el próximo quinquenio, la capacidad de licuefacción aumentará, sobre todo en Estados Unidos y Australia, en 130 mil millones de m<sup>3</sup>, al tiempo que otros países como Canadá, Mozambique y Tanzania— podrían sumarse a los exportadores de GNL, efectuando “una importante contribución al surgimiento de un verdadero mercado de gas global”.

<sup>5</sup> Véase “IEA executive director on official US visit addresses natural gas workshop in Washington”, International Energy Agency, News, 5 de mayo de 2017: [www.iea.org/news/2017/may/](http://www.iea.org/news/2017/may/)



A principios de siglo, según la AIE, el comercio a larga distancia de gas natural alcanzaba a 525 mil millones de m<sup>3</sup> y sólo una cuarta parte (26%) del mismo correspondía al GNL; para 2015, el volumen había aumentado a 695 mil millones y la proporción del GNL a 40 por ciento.

Con la segunda revolución, la Agencia espera que el comercio a larga distancia de gas llegue a 1.15 billones de m<sup>3</sup> en 2040 y que algo más de la mitad (53%) sea gas natural licuado.

Birol anunció que el reporte de perspectiva energética del presente año, que aparecerá en noviembre próximo, examinará con especial cuidado la relativa al GNL, destacando aspectos como los siguientes:

- efecto de la 'revolución del NGL' sobre el precio y la estructura de los contratos;
- consecuencias de un aumento de la producción en EUA para el balance de energía interno y de la subregión norteamericana;
- evolución de la seguridad y los riesgos, así como formas de mitigación;
- proyecciones detalladas, por sector y país, de los usos del gas a 2040, con énfasis en las oportunidades de desarrollo y las perspectivas de competencia frente a otros combustibles: carbón y renovables, así como las de eficiencia y de almacenamiento;
- necesidades de ampliación de infraestructura para gas, de inversión y de contribución a la transición energética;
- beneficios y riesgos del mayor uso de gas: contribución al mejoramiento de la calidad del aire, frente al riesgo de aumento de emisiones de metano en las diversas cadenas productivas; y,
- tecnologías y costos de suministro: importancia del gas no convencional fuera de Norteamérica, almacenamiento flotante y regasificación, oportunidades de innovación.

### **La otra revolución: las energías renovables**

De acuerdo con un fabricante de componentes destinados a reducir la contaminación derivada de los automotores a gasolina, la industria del automóvil ha decidido que la verdadera nueva revolución energética es la que alude al desarrollo de los vehículos eléctricos. Se trataría de un cambio estructural enorme, sin precedente. Es, sin embargo,



apenas una parte de lo que empieza a considerarse como una transición imparable hacia las energías renovables, pues los vehículos eléctricos se moverían básicamente con energía generada por fuentes alternas.<sup>6</sup> Son cada vez más los que se preguntan si el siglo XXI será el último para los combustibles fósiles.

Hay dos tendencias contrapuestas. En el último cuarto de siglo, a partir de 1990, el crecimiento relativo del uso de las diversas fuentes de energía ha estado dominado por las renovables. Sin embargo, estas aportan sólo una fracción del consumo mundial total:

Aumento porcentual acumulado desde 1990 del consumo mundial por fuente de energía

Renovables	Hidro	Gas	Carbón	Petróleo	Nuclear
1,226	82	78	71	17	29

Consumo mundial por fuente 1990 y 2015 (miles de millones de toneladas de petróleo equivalente)

Renovables		Hidro		Gas		Carbón		Petróleo		Nuclear	
0.03	0.4	0.5	0.9	1.8	3.1	2.3	3.6	3.2	4.3	0.5	0.6

“La disrupción traída por la energía limpia apenas ha empezado y es notable la magnitud del efecto que ha tenido en algunas corporaciones. Primero, en el sector eléctrico, en Europa en 2013 y en Estados Unidos dos años más tarde. Ahora se ha extendido al sector de automóviles y pienso que el siguiente es la industria petrolera.” (Per Lekander, ejecutivo del hedge fund Landsowne Partners, citado por Clark).

A lo anterior hay que agregar la irrupción de China e India, que lideran el cambio tecnológico y productivo. China cuenta ahora con más de un tercio de la capacidad instalada mundial de energía eólica; es el sexto productor mundial de paneles fotovoltaicos y el cuarto entre los fabricantes de turbinas eólicas y en 2016 colocó en el mercado más vehículos eléctricos que el resto del mundo. India va por ese camino: el año pasado construyó una de las mayores instalaciones de generación solar en el mundo; ocupa el cuarto lugar mundial en capacidad instalada de energía eólica y puede llegar, en 2017, a ser el tercer mercado mundial de energía solar.

Algunos acontecimientos de 2016 en el campo de las energías renovables:

6 Véase, Piliita Clark, “The Big Green Bang; how renewable energy became ubstippable”, *Financial Times*, 16 de mayo de 2017 ([www.ft.com/content/44ed7e90-3960-11e7-ac89-b01cc67cfeec](http://www.ft.com/content/44ed7e90-3960-11e7-ac89-b01cc67cfeec)), que proporciona el contenido de este apartado.



La capacidad de generación creció en 9% -- cuatro veces más que en 2000	La solar creció en más de 30%	Aportaron, por segundo año, más de la mitad del aumento de la capacidad instalada mundial en el año
La capacidad de almacenamiento de los sistemas grandes de baterías de litio más que se duplicó en el año	Las ventas de autos 'conectables' aumentaron 42% sobre 2015, 8 veces el promedio del mercado de automóviles	

¿De qué se trata? – expresiones de directivos de industrias petroleras:

Es una “transformación global” (Aramco)	“Imparable” (Shell)	“Transformará la industria petrolera” (Statoil)
Es “una nueva revolución industrial [que] provocará cambios de fondo en nuestro comportamiento” (Engie, grupo francés de energía y gas)		

Cuando se habla de fuentes renovables siempre se evoca el tema de los subsidios. De acuerdo con la AIE, entre 2008 y 2015 las energías renovables recibieron, a escala mundial, montos moderadamente crecientes de subsidio, que se elevaron de alrededor de Dls 50 mil millones a unos 140 mil millones. De lo que se habla mucho menos, es de los subsidios recibidos en el mismo lapso por las empresas de combustibles fósiles. En éstos, los montos anuales son mucho mayores, pues cubren un rango de entre 300 y 600 mil millones de dólares anuales. La tendencia ha sido muy variable. Como resultado de la crisis financiera, registraron de 2008 a 2009 una caída vertical del orden de Dls 570 mil millones a 320 mil. Tras el desplome, se observó una tendencia rápidamente creciente, que los llevo a prácticamente Dls 600 mil millones en 2012, cuando cambió la tendencia hacia el decrecimiento, primero moderada, llevándolos a Dls 500 mil millones en 2014 y luego muy rápida, que los sitúa en algo más de 300 mil millones en 2015.

Alemania ofrece una buena historia de éxito de un esquema adecuado de subsidios a las energías renovables. “Apoyaron —dice Clark— la revolución verde, dentro de un programa llamado *Energiewende*, manteniendo por cerca de 20 años un esquema de apoyos que ha elevado la contribución de las renovables en la mezcla de fuentes de generación eléctrica de 9% en 2004 a 32% en 2016.”

La investigación de Clark enumera una serie de instancias, todavía aisladas, que muestran esa “imparable tendencia” al alza de las energías renovables:

- En el estado de Nevada, EU, ha sido muy rápida la desconexión de la red eléctrica convencional de un número creciente de empresas, incluyendo algunos grandes



complejos recreativos, movidas por el abatimiento del costo de suministro de electricidad renovable, solar en particular.

- Una subasta de contratos de suministro eléctrico a 20 años efectuada en Chile fue ganada por oferentes de electricidad solar, cuyas ofertas se situaron muy por debajo de las presentadas por los suministradores de electricidad fósil.
- Las dos grandes empresas alemanas de suministro eléctrico, Eon y RWE, sorprendieron al mercado al dividirse en dos, separando sus operaciones con fuentes fósiles de las derivadas de fuentes limpias. “El hecho de que dos pilares corporativos de Alemania hayan decidido dividirse en función de las fuentes de energía es un desarrollo para el que no recuerdo precedente”, declaró un analista de energía británico.
- El estado de Texas, de larga tradición en la industria petrolera, cuenta ahora con capacidad instalada de energía eólica mayor que la combinada de Australia y Canadá. “Si fuese un país, Texas sería el sexto en energía eólica, tras China, Estados Unidos, Alemania, India y España.

### ***Una subasta en España adjudica cerca de 3GW en proyectos eólicos***

El Ministerio español de Energía, Turismo y Agenda Digital ha anunciado la adjudicación, mediante una subasta tecnológicamente neutra, de 3,000 MW de capacidad en energías renovables, a través de la Comisión Nacional de Mercados y Competencia.

Las ofertas presentadas triplicaron el monto de capacidad subastado, clara conformación del interés de los inversionistas en el sector español de energías renovables, a pesar de las reducciones de los incentivos financieros aplicadas en los últimos años. De los 3,000 MW adjudicados, 2,979 fueron otorgados a granjas solares; 1 MW a proyectos fotovoltaicos y 20 MW a otras tecnologías. El grupo aragonés Forestalia recibió proyectos eólicos por 1,200 MW, en tanto que Gas Natural Fenosa y Endesa obtuvieron, respectivamente, 600 y 500 MW. Gamesa, a su vez, recibió adjudicaciones por alrededor de 200 MW en eólica.

Se espera que los proyectos entren en operación hacia 2020, contribuyendo a que España cumpla el objetivo de alcanzar, en ese año, el 20% de aporte renovable a la generación eléctrica.

(Enerdata, Latest Energy News, 19 de mayo de 2017.)



### ***Argentina firma contratos de construcción con CNNC para proyectos nucleares***

El grupo nuclear Nucleoeléctrica Argentina SA firmó un contrato con Corporación Nacional Nuclear de China (CNNC) y su subsidiaria, China Zhongyuan Engineering Corporation (CZEC) para la construcción de dos nuevos reactores nucleares.

La CNNC y la CZEC iniciarán la construcción de un reactor PHWR Candu-6 (de agua pesada a presión), de 700 MWe, en la planta de Atucha en 2018. El segundo, un reactor PWR (de agua a presión) Hualong One, de 1,000 MWe, se iniciará en 2020 en localización todavía no definida. Se espera que la construcción se extienda por ocho años, cuando menos.

Argentina tiene en operación tres plantas nucleares —Embalse, Atucha-1 y Atucha-2, esta última de 745 MW, comisionada y rebautizada ‘Néstor Jirchner’ en 2014. El país espera invertir un total de Dls 31,000 millones en plantas nucleares en la próxima década, incluyendo las dos ahora contratadas. La inversión prevista en estos proyectos es de Dls 15,000 millones. La participación de China llega al 85% del total.

(Enerdata, Publications, 19 de mayo de 2017.)

### ***India aprueba la construcción de diez unidades nucleares de 700 MW***

El gobierno de la India aprobó un plan para construir diez reactores nacionales de agua pesada a presión (PHWRs) con capacidad de 700 MW cada uno. Los reactores se desarrollarán y construirán en el país como parte del plan gubernamental ‘Hecho en India’.

Actualmente la India tiene en operación 22 reactores nucleares con capacidad combinada de 6,800 MW. Una capacidad equivalente está ahora en construcción y se espera que entre en operación en 2021-2022.

(Enerdata, Publications, 19 de mayo de 2017.)



## OTRAS CUESTIONES

### Irán: elecciones y opciones en el sector de hidrocarburos

El principal analista petrolero del *Financial Times*, presentó a mediados de mayo un detallado análisis de las opciones que se abren al desarrollo de la industria petrolera en Irán a la luz de las elecciones presidenciales de 19 de mayo —“la más importante sin duda para las corporaciones petroleras transnacionales y para el mercado mundial de energía de la temporada electoral 2017”<sup>7</sup>.

Como se sabe, en medio de gran número de candidatos, la elección presidencial se decidirá entre la reconducción del mandato de Hassan Rouhani, que es considerado como campeón del ala moderada, y su principal retador, Ebrahim Raisi, un antiguo procurador general, a quien se identifica con la línea dura. De entrada, el autor advierte, contra la fácil simplificación que implican estas etiquetas. Lo realmente importante, desde el punto de vista de la industria petrolera, son las opciones de desarrollo que se abren ante Irán tras el largo período de sanciones, que todavía no concluye y pesa sobre esas opciones, y la complicada coyuntura internacional que rodea a la república islámica desde las esquinas de Arabia Saudita, Estados Unidos y el gobierno de Trump, y Siria. Le corresponderá al nuevo presidente decidir si continuará permitiéndose la destrucción de Yemen como resultado del enfrentamiento bilateral con Arabia Saudita; si se mantendrá el apoyo al régimen de Assad en Siria, cada vez más costoso y difícil de explicar, más allá de la añeja rivalidad con Iraq, y la forma en que se manejará la muy difícil relación con el abiertamente hostil régimen de Trump, que no ha moderado sus censuras al acuerdo del G5+1 sobre el programa nuclear de Irán. A lo anterior se añade, en el terreno político interno, que en el curso del próximo gobierno sea necesario elegir al sucesor del líder supremo, el ayatolá Alí Khamenei, envejecido y enfermo. Una difícil partida de ajedrez o, mejor, varias simultáneas.

Respecto de la actividad petrolera, algunos de los principales señalamientos de Butler se resumen como sigue:

- Hay un virtual *standstill* de nuevas inversiones extranjeras, sobre todo estadounidenses, en la industria porque continúan en vigor algunas sanciones— tras el retiro de las mayores a raíz del acuerdo alcanzado el año pasado. Todavía está vedado a los nacionales estadounidenses tomar parte en actividad alguna que tenga una contraparte iraní y continúa estando limitada la capacidad de los inversionistas para echar mano del sistema bancario internacional para financiar su actividad en Irán.

<sup>7</sup> Nick Butler, “The importance of the Iranian election”, *Financial Times*, 13 de mayo de 2017 ([www.ft.com](http://www.ft.com)).



- Lo anterior resulta frustrante para inversionistas ansiosos de aprovechar las ventajas ofrecidas por el país: reservas estimadas en 150,000 Mb de crudo y más de 1,000 billones de pies cúbicos de gas natural, además de los recursos aún no explorados; costos de exploración y extracción bajos; infra-estructura disponible, aunque en necesidad de ser rehabilitada. La producción se ha recuperado hasta unos 3.8 Mbd, de los que 2.3 Mbd se exportan.
- Alcanzar el objetivo oficial de elevar la producción a 5 o 6 Mbd de crudo y obtener ingentes volúmenes de gas natural reclama una muy fuerte dosis de cooperación internacional. Las mayores ventas de petróleo y gas son indispensables para financiar las amplias expectativas de mejoramiento económico y social despertadas por el fin de las sanciones, que supusieron enormes sacrificios.
- Una de las promesas no cumplidas de los primeros cien días de Trump fue la denuncia del acuerdo con Irán. Sin embargo, se ha sembrado deliberadamente la incertidumbre y los inversionistas han tenido una razón más para retraerse.

Si se encuentra la salida de todos estos laberintos, no puede dudarse de que la inversión fluiría a Irán con rapidez y que existen las condiciones para que la producción adicional aflore muy oportunamente para aprovechar la situación de mercado balanceado que se espera fortalezca los precios en 2018 y más allá.

### Un ecologista al ministerio de energía en Francia

Un dato que la crónica del Financial Times se empeñó en destacar tras el nombramiento de Nicolas Hulot como ministro de Estado de la Transición Ecológica y Solidaria —cartera que incluye, entre otras, los asuntos de la energía— es que provocó una caída inmediata, cifrada en casi 7%, de la cotización de las acciones de Electricité de France (EdF). Esta reacción del mercado bursátil se atribuye a la bien ganada fama de Hulot como ecologista radical y, en especial, enemigo de la nucleoelectricidad, fuente que proporciona tres cuartas partes de la electricidad que se consume en Francia y da empleo a alrededor de 200 mil personas<sup>8</sup>. Contrasta esta respuesta, a la inversa que había provocado en la cotización de las acciones de EdF la elección del presidente Macron: un alza de 20%. Expresa el temor de que el ministro incline al gobierno a tomar una línea más dura en materia de generación eléctrica e intente forzar a la empresa a acelerar el retiro de algunos reactores o bien se oponga a la prolongación de sus períodos de explotación.

También se destaca la afición del nuevo ministro al empleo del tuit. Conocido por

<sup>8</sup> Véase, Michel Stothard, “Green activist and minister Nicolas Hulot to test Macron over energy”, *Financial Times*, 18 de mayo de 2017 ([www.ft.com/content/9a6752cc-3b4c-11e7-ac89-bo1cc67cfeec?desktop](http://www.ft.com/content/9a6752cc-3b4c-11e7-ac89-bo1cc67cfeec?desktop))



haber rechazado varios nombramientos de nivel ministerial, provenientes de Chirac, Sarkozy y Hollande, al aceptar el ofrecido por Macron tuiteó: “Considero, aunque no estoy seguro, que la nueva situación política ofrece una oportunidad para la acción y eso es algo que no puede ignorarse.”

En el gobierno de Hollande desempeñó un cargo relevante. Aceptó, en diciembre de 2012, actuar como ‘enviado especial de la Presidencia de la República para la protección del planeta’. El gobierno definió así el carácter del cargo y las responsabilidades del titular:

Movilizar a la comunidad internacional, promover las propuestas de Francia, actuar con las sociedades civiles tanto al Norte como al Sur para propiciar las políticas de desarrollo sustentable, son los tres objetivos asignados a la misión que le confió el Presidente de la República Francesa. [...] De carácter transversal, esta misión se centra en el conjunto de temas relativos al desarrollo sustentable, a los cambios climáticos, a la biodiversidad, a la lucha contra la desertificación. El objeto de dicha misión, complementaria de la estrategia de negociación francesa, consistirá en liberar la reflexión, tratar acerca de las condiciones y modalidades de una transición hacia un modelo sobrio en recursos naturales y en carbono.<sup>9</sup>

Como se recuerda en esta misma semblanza, Hulot se convirtió en una figura de proyección nacional desde comienzos del último decenio del pasado siglo: Estableció en 1990 la Fundación Nicolas Hulot para la Naturaleza y el Hombre, cuyo objetivo consiste en informar al público del estado ecológico del planeta y convencer sobre la necesidad de cambiar sus comportamientos. La Fundación lanzó en 2005 el “Reto por la Tierra”, que obtendría la adhesión de más de 850 000 personas. A finales de 2006, sobre la base que le proporcionó este apoyo, Nicolas Hulot propuso a los candidatos a la elección presidencial un Pacto Ecológico, un compromiso para colocar el medio ambiente en la parte medular de la acción pública. Este compromiso se tradujo en los Encuentros del Medio Ambiente, un foro de debates que movilizó a buen número de actores de la sociedad francesa y que cristalizaron en dos leyes.

Hulot estuvo activo en la campaña política de 2017 que desembocó en la elección de Macron. “En una carta dirigida el 9 de mayo al [presidente electo] Emmanuel Macron, ocho organizaciones ambientalistas —entre ellas France Nature Environnement, el Réseau Action Climat, la Fondation Nicolas-Hulot, Les Amis de la Terre y WWF France— demandaron la creación de un gran ministerio del desarrollo sustentable, con responsabilidad sobre el ambiente, la biodiversidad, el clima, la energía, el transporte, la vivienda y el urbanismo, la gestión territorial, la pesca y los mares. Se destacaba la

9 Biografía – Nicolas Hulot, Enviado Especial del Presidente de la República Francesa para la Protección del Planeta: [http://nicolashulot.tumblr.com/sp\\_bio](http://nicolashulot.tumblr.com/sp_bio)



transición energética, indispensable si Francia va a cumplir sus compromisos climáticos y desea preservar la salud ambiental<sup>10</sup>.”

Más allá del entusiasmo de los ambientalistas, la designación de Hulot despertó reacciones dubitativas y se subrayaron los obstáculos que deberá vencer. El primero puede resultar el más sencillo: hacerse elegir el mes próximo a la Asamblea Nacional. Más adelante, vendrían otros más complicados. Uno tiene que ver con la compatibilidad entre un enfoque ambiental que muchos consideran extremos y una plataforma gubernamental de abierta orientación neoliberal, favorable a los mercados y a los empresarios. Dados los antecedentes políticos de Hulot, es probable que prefiriese abandonar el gobierno a avalar políticas que entren en claro conflicto con sus posiciones y pronunciamientos. Por otra parte, le corresponderá a Hulot el manejo de algunos expedientes difíciles. Uno de ellos —controvertido, añejo, envenenado— es el relativo a la relocalización de un aeropuerto en las cercanías del área metropolitana de Nantes. Este asunto encierra el riesgo de hacer fracasar cualquier gestión ministerial. Algunos analistas afirman que, en realidad Macron mismo sólo designó a Hulot para movilizar a favor de su novel partido el voto de los ambientalistas en los ya inminentes comicios para la Asamblea Nacional y no tendrá empacho en sacrificarlo poco después.

## TÓPICOS CON IMPLICACIONES AMBIENTALES

### ¿Se explotarán alguna vez los hidrocarburos del Ártico?

Una combinación de factores muy diversos ha provocado, el presente año, un surgimiento de interés en el Ártico y sus recursos, incluidos los yacimientos de hidrocarburos. Entre ellos, la aceleración del calentamiento global es el elemento específico que ha abierto oportunidades y opciones que antes se observaban como una mera curiosidad geográfica o un desafío tecnológico de largo plazo. Ahora se reconoce el hecho de que, como ha subrayado el IPCC, el calentamiento de la región ártica ha procedido a un ritmo que más o menos duplica al del resto del planeta. Considérense los siguientes hechos:

- de acuerdo con el informe de la agencia especializada de Estados Unidos, la cobertura helada del Ártico alcanzó en enero de 2017 a 13.38 millones de km<sup>2</sup>, un mínimo histórico para los 38 años en que existen registros satelitales;

<sup>10</sup> “Les dossiers qui attendent Nicolas Hulot au ministère de la transition écologique et solidaire”, Le Monde, 17 de mayo de 2017 ([http://www.lemonde.fr/planete/article/2017/05/17/les-dossiers-qui-attendent-nicolas-hulot-au-ministere-de-la-transition-ecologique-et-solidaire\\_5129176\\_3244.html#m7q7DoEaKHZjgelQ.99](http://www.lemonde.fr/planete/article/2017/05/17/les-dossiers-qui-attendent-nicolas-hulot-au-ministere-de-la-transition-ecologique-et-solidaire_5129176_3244.html#m7q7DoEaKHZjgelQ.99))



- en los tres últimos decenios, se han perdido tres cuartas partes del volumen de hielo marítimo ártico en el verano;
- los siete registros anuales más bajos de masas de hielo marítimo ártico han correspondido a los siete últimos años; y,
- como resultado de lo anterior, en el presente siglo se tendrá, en los fines del verano, un océano ártico prácticamente libre de hielo y, por consecuencia, una nevegabilidad creciente del mismo.

En cuanto a los recursos de hidrocarburos, un documento reciente ofrece esta visión sintética de su magnitud y posibilidades de explotación:

Los recursos no explotados existentes en el Ártico, que se estima equivalen a la cuarta parte de las reservas mundiales de petróleo y gas, han atraído un fuerte interés comercial en la región. Las proyecciones indican que la desaparición del hielo aumentarán el acceso marítimo de los cinco estados del litoral ártico a sus zonas económicas exclusivas, en especial a Groenlandia (28% más respecto de la línea base), Canadá (+19%), Rusia (+16%) y Estados Unidos (+15%). Hasta el momento, los recursos —que se estiman en 90 mil millones de barriles de petróleo (13% de las reservas mundiales); 1,700 billones de pies cúbicos de gas natural (30% de las reservas mundiales), y 44 mil millones de barriles de gas natural licuado— permanecen prácticamente inexplorados. Las difíciles condiciones ambientales y la escasa disponibilidad de infraestructura e instalaciones portuarias han limitado hasta ahora la explotación de los recursos naturales del Ártico. Se considera que mientras el precio del barril de petróleo permanezca por debajo de la cota de los DIs 100/b, las actividades de exploración de hidrocarburos en el Ártico constituirán una proposición arriesgada, como lo demostró la suspensión en 2016 de las actividades de exploración ártica de la Royal Dutch Shell.<sup>11</sup>

Podría decirse que es una conclusión afortunada. Precisamente por el factor que ha abierto su factibilidad, el calentamiento global, parece claro que es preferible que los hidrocarburos del Ártico permanezcan in situ de manera indefinida.

### **Corea ordena el cierre temporal de diez carboeléctricas antiguas<sup>12</sup>**

Aunque la contaminación atmosférica sufrida por Pekín y otras metrópolis chinas recibe atención muy frecuente en los medios internacionales, la también muy severa que aqueja a Seúl no alcanza demasiados titulares. Constituye, sin embargo, un importante motivo de preocupación y provoca un amplio descontento social, al grado que el nuevo presidente, Moon Jae-in, dentro de su primera semana de funciones, decidió actuar en forma

<sup>11</sup> Véase Gerald E Connolly (Estados Unidos), Relator, Subcomité de Relaciones Transatlánticas, “NATO and security in the Arctic”, Asamblea Parlamentaria de la OTAN, Comité Político, Proyecto de informe, 3 de mayo de 2017, p 4.

<sup>12</sup> Véase, “South Korea’s new president cracks down on air pollution”, *Financial Times*, 15 de mayo de 2017 ([www.ft.com](http://www.ft.com)).



decisiva, ordenando el cierre de diez carboeléctricas con al menos 30 años de operación. La alarma ante el agravamiento de la contaminación se originó en el hecho que, en el presente año, ha excedido de noventa el número de ‘advertencias’ por la emisión de partículas (PM2.5), es decir, polvo fino que penetra los órganos respiratorios y es causa de diversas enfermedades, incluyendo cáncer. El aumento sobre el período comparable de 2016, cuando se expidieron 64 ‘advertencias’, es de casi un tercio. Un vocero de la Casa Azul declaró que “la orden del presidente Moon de suspender la operación de las plantas carboeléctricas es muestra de su disposición a colocar en la agenda nacional el tema de la contaminación por micropartículas”.

Aunque una parte de este tipo de contaminación atmosférica parece tener su origen en las zonas desérticas e industriales de China, al otro lado del litoral del Mar de China oriental, se sabe que también se origina en el uso del carbón para generación eléctrica. Llega a 59 el número de carboeléctricas en operación, que aportan alrededor de dos quintos de la generación total. El anterior gobierno había anunciado la intención de construir 20 generadoras adicionales. El tema fue muy debatido en la reciente campaña política.

El nuevo gobierno también prevé la clausura de algunos reactores nucleares antiguos. Se han expresado temores por la posible afectación de la suficiencia de oferta de energía y no hay claridad respecto de la mezcla de fuentes de energía que se prevé utilizar en las que ahora se construyan.