

# LA ASOCIACIÓN PARA EL ESTUDIO DEL CÉNIT DEL PETRÓLEO Y EL GAS

Junio 2005

ASPO es una red de científicos afiliados a instituciones y universidades, que tienen interés en determinar la fecha y el impacto del cénit y del declive de la producción mundial de petróleo y gas, dadas las limitaciones de recursos. En la actualidad tiene miembros en Alemania, Austria, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza. Misiones:

1. Evaluar las capacidades mundiales en petróleo y gas.
2. Estudiar el agotamiento, considerando la economía, la tecnología y la política.
3. Elevar la toma de conciencia de las serias consecuencias (que puede tener) para la Humanidad.

## Boletines en sitios Web

Este boletín y ediciones anteriores se pueden ver en los siguientes sitios:

- <http://www.asponews.org>
- <http://www.energiekrise.de>(teclea el icono de ASPONews al comienzo de la página)
- <http://www.isv.uu.se/iwood2002>
- <http://www.peakoil.net>

Existe una edición en lengua española en [www.crisisenergetica.org](http://www.crisisenergetica.org)

## Índice

<b>549. El suministro de alimentos es paralelo al suministro de petróleo</b>	<b>5</b>
<b>550. El futuro de los EE.UU</b>	<b>5</b>
<b>551. El sector del automóvil comienza a entrar en quiebra</b>	<b>8</b>
<b>552. Valoración de país: Brunei</b>	<b>9</b>
<b>553. Evasivas de los directivos</b>	<b>10</b>
<b>554. Petróleo, impuestos y Venezuela</b>	<b>11</b>
<b>555. Calefacción doméstica</b>	<b>13</b>
<b>556. Conferencia internacional de ASPO en Lisboa</b>	<b>14</b>
<b>557. ASPO Irlanda</b>	<b>14</b>
<b>558. El agotamiento del petróleo, el derroche de energía, la deuda y la producción de capital</b>	<b>15</b>
<b>559. El cenit del petróleo en Australia</b>	<b>18</b>
<b>560. La política petrolífera rusa</b>	<b>20</b>

Abu Dhabi	42	Canadá	48	Indonesia	18	México	35	Trinidad	37
Argelia	41	China	40	Irán	32	Nigeria	27	Turquía	46
Angola	36	Colombia	19	Irak	24	Noruega	25	Reino Unido	20
Argentina	33	Dinamarca	47	Italia	43	Omán	39	EE.UU.	23
Australia	28	Ecuador	29	Kazajistán	49	Perú	45	Venezuela	22
Azerbaiján	44	Egipto	30	Kuwait	38	Rusia	31	Vietnam	53
Brasil	26	Gabón	50	Libia	34	Arabia Saudí	21		
Brunei	54	India	52	Malasia	51	Siria	17		

Cuadro 2: Índice de valoraciones de países en relación con los boletines publicados

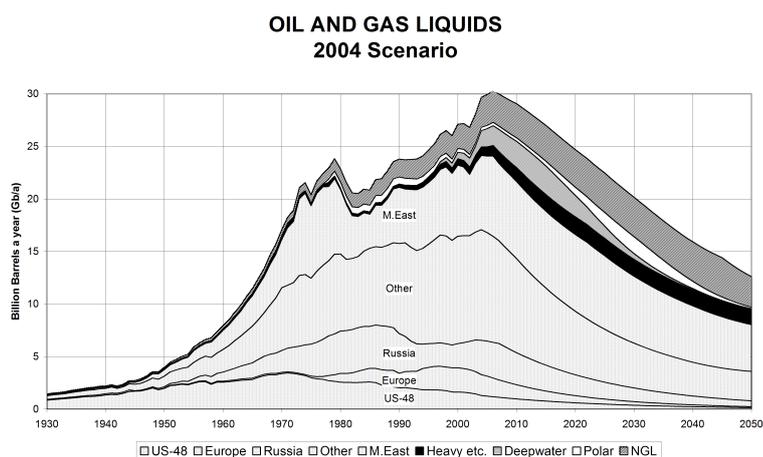


Figura 1: El gráfico general del agotamiento

*Escenario base 2004: Oriente Medio produciendo a toda capacidad (corregidos los reportes anómalos). Petróleo convencional excluye el petróleo del carbón, esquistos, bitúmenes, petróleo pesado, de aguas profundas, polar y yacimientos gasísticos de Líquidos del Gas Natural (GNL). Revisado 26-12-2004*

Producción estimada hasta 2100						
Ratio Anual-Regular					Gb Total	Fecha Cénit
Mb/d	2005	2010	2020	2050		
US-48	3.4	2.7	1.7	0.4	200	1972
Europa	5.2	3.6	1.8	0.3	75	2000
Rusia	9.1	8	5.4	1.5	220	1987
O.M Golfo	20	20	20	12	680	1974
Otros	29	25	17	8	670	2004
<b>Mundo</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>46</b>	<b>22</b>	<b>1850</b>	<b>2006</b>
Ratio Anual- no regular						
Pesado, etc	2.4	4	5	4	160	2021
Aguas profundas	4.8	7	6	0	70	2014
Polar	0.9	1	2	0	52	2030
Gas Líquido	8.0	9	10	8	275	2027
Redondeo		0	2		-7	
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>2400</b>	<b>2007</b>
Cantidad				Gb		
Petróleo convencional						
Pasado		Futuro		Total		
Yacimientos conocidos		Nuevos Yacimientos				
945		760		145		
		905				
Total líquidos						
1040		1360		2400		

Cuadro 3: Modelo general de agotamiento

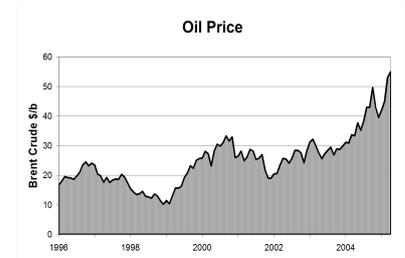
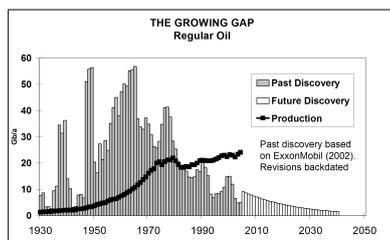


Figura 2: The General Depletion Picture

## **549. El suministro de alimentos es paralelo al suministro de petróleo**

Un Nuevo libro titulado «La Tierra se queda pequeña» (Outgrowing the Earth, ISBN 0-393-06070-5), de Lester Brown del Earth Policy Institute presenta una desesperada situación del menguante suministro de alimentos, debido al aumento de las temperaturas y al rápido agotamiento de los recursos del agua en todo el mundo. Presta una especial atención al declive de las reservas de grano y a la cada vez más desesperada situación de China, a la disminución de sus acuíferos y a la invasión de los desiertos. Cuesta mil toneladas de agua producir una tonelada de cereal. El setenta por ciento del suministro de agua se utiliza para regadío, el veinte por ciento para la industria y el diez por ciento para el uso residencial. La mayor parte proviene de los acuíferos fósiles que son susceptibles de agotamiento. El comercio mundial de alimentos está cayendo, a medida que los países se van viendo forzados, cada vez más, a reservar su producción agrícola para el consumo interno, en parte poniendo impuestos, contraviniendo así los principios de la globalización. No hay duda de que pronto comenzarán a utilizar la misma práctica en relación con el petróleo, cuando la realidad del agotamiento se convierta en algo evidente.

La población del mundo ha crecido en paralelo con la producción de petróleo hasta su nivel actual de 6.400 millones, lo que evidentemente, no es sostenible. Es difícil evitar la conclusión de que este siglo verá una caída de la población hasta los niveles anteriores a la era del petróleo, a medida que las reservas de petróleo y agua se vayan agotando. El petróleo se agotará por completo, pero las lluvias seguirán cayendo para saciar la sed de los sobrevivientes y recargar gradualmente los acuíferos.

La mayoría de los gobiernos se rigen según los preceptos de la economía clásica que proclama que la oferta satisface siempre la demanda en un mercado abierto que funcione adecuadamente. Por lo tanto, no es probable que planifiquen o se preparen de una forma sensata hasta que el canibalismo haga su aparición en sus ciudades. Incluso esto puede no hacer mella en su obsoleto esquema mental, ya que los economistas de la tierra plana podrán todavía observar desde sus balcones y afirmar que la carne humana es un buen sustituto de la de ternera.

## **550. El futuro de los EE.UU.**

Los EE.UU. han disfrutado de una época de prosperidad por dos razones fundamentales. Primero, porque su dotación petrolífera le proporcionó un suministro abundante y barato de energía y segunda, porque escapó a la devastación de dos guerras mundiales. El Imperio británico, con su control de la divisa en que se denominaba el comercio mundial, proporcionó ingente cantidad de recursos a su metrópoli, pero se extinguió con la Segunda Guerra Mundial, permitiendo a los EE.UU. desarrollar un nuevo imperio de hegemonía económica basada en el dólar mundial. El siguiente artículo, desde nada menos que Austin, en Texas, señala los temores de que un nuevo imperio puede estar abocado al declive, como sucedió con sus predecesores.

[De la columna «cartas a las 3 de la mañana del Austin Chronicle» una publicación alternativa quincenal de Austin. Escrito por Michael Ventura]

Los EE.UU. están acabados. Son como Wile E. Coyote, después de que corra unos cuantos pasos más allá del borde del precipicio; todavía darán unos cuantos pasos más en el aire, antes de mirar hacia abajo. Después, cuando vean que no hay nada debajo, caerán. Muchos estadounidenses sospechan que están corriendo en el vacío, pero todavía no han mirado hacia abajo. Cuando lo hagan...

El ex-presidente del Consejo de la Reserva Federal, Paul Volcker, un pilar del «establishment» con acceso a informaciones económicas más allá de nuestro alcance, escribió recientemente: «Las circunstancias me parecen más peligrosas e irresolubles que cualquier otra que pueda recordar... Lo que verdaderamente me preocupa es que parece que hay muy poca voluntad o capacidad de hacer algo al respecto» (citado en *The Economist* de 16 de abril, página 12). Volcker elige cuidadosamente las palabras: «peligrosas e irresolubles»; «voluntad o capacidad», y dice «probablemente la situación está más allá de nuestra capacidad de resolverla»

Los precios del petróleo ya sólo pueden subir. La producción de petróleo está en el cenit de su capacidad máxima o muy cerca de él. Los EE.UU. tienen que competir por el petróleo con China, el coloso que más rápidamente está creciendo en la historia. Pero los EE.UU., para seguir siendo solventes, también se tienen que endeudar en 2.000 millones de dólares diarios, cerca de la mitad de los cuales son de China y sus vecinos, mientras éstos suministran la mayor parte de las manufacturas (Tendencias económicas y de mercado de Benson, citado en *Asia Times Online*), por lo que no tenemos carta alguna que jugar con China, incluso militarmente. (No se puede hacer la guerra con los banqueros que financian tu ejército y las fábricas que proveen a nuestros almacenes). Hoy, China determina la demanda de petróleo y los EE.UU. no tienen forma de influenciar los precios a largo plazo. Eso significa 4 US\$ el galón (1,2 el litro; hoy está a 0,7 /litro en los EE.UU., nota del t.) para la próxima primavera y aumentando a 1,5/1, después a 1,8/1 y probablemente a 3/1 hacia el 2010. Su economía puede permitírselo; pero las nuestras no pueden. Podemos ir tirando, con más o menos el mismo nivel de vida, con 20 céntimos de euro más por litro en las subidas, pero a 1,2 /litro, los EE.UU. cambian. Y de forma drástica.

Los «exurbios» (zonas residenciales fuera de la periferia de las ciudades, n. del t.) y los pobres de las zonas rurales son los que lo sentirán antes y de forma más severa. Los «exurbanos» se mudaron a los lugares más lejanos de la ciudad, en busca de propiedades más baratas, dispuestos a conducir al menos una hora en cada sentido para ir a trabajar. Muchos viven ahora de forma marginal. ¿Qué sucederá cuando su transporte se vuelva prohibitivamente caro, a medida que los tipos de interés y la inflación suban y los valores de sus propiedades se desplomen? Las propiedades urbanas subirán, por lo que no podrán vivir cerca de sus trabajos y no habrá otros lugares a los que acudir. Además y gracias a la desvergonzada actividad reciente del Congreso, la bancarrota ya no está permitida para muchos de ellos. ¿Qué sucederá con esas personas? Refugiados de los «exurbios». Un moderno cuenco de polvo.

Para los pobres de las zonas rurales es incluso peor. Son los más pobres de entre nosotros, sin propiedades y con escasa formación; ganan los salarios más bajos, exceptuando los de los inmigrantes, de todos los EE.UU. y necesitan el coche. Cuando la gasolina llegue a los 1,2 el litro su ya bajo nivel de vida será insostenible. No tendrán otra posibilidad que convertirse en refugiados y unirse con el moderno cuenco de polvo de la inmigración. También se les unirá la gente que vive en lugares que

nunca fueron adecuados para la vida en tales cantidades; lugares como Phoenix y Las Vegas, inhabitables sin aire acondicionado y sin transporte de agua (los precios de la energía subirán en todo el espectro, habrá cortes parciales y totales de forma frecuente y los grifos sin agua serán «la nueva normalidad» en todos los lugares). En las ciudades en el desierto, el valor de las propiedades se hundirá y miles se arruinarán; la mayoría las abandonarán, mientras que a lo largo y ancho del país las gentes se tendrán que volver a acostumbrar de nuevo al «frío» y al «calor» .

Pero ¿adónde irán los nuevos refugiados y qué harán cuando lleguen allí? Emigrarán a ciudades más habitables, en las que los alquileres ya serán poco razonables y los servicios sociales estarán sobrecargados y donde los nuevos refugiados competirán con los inmigrantes por los alojamientos y trabajos del más ínfimo nivel. Los problemas de la inmigración se intensificarán hasta extremos históricos. Los naturales clamarán por trabajos que sólo los extranjeros legales e ilegales quieren ahora. En una cultura tan propensa a la violencia como la nuestra, las cosas se pondrán probablemente feas.

Mientras tanto, las zonas residenciales periféricas y las ciudades entrarán en diversas fases de caos, dependiendo de su infraestructura. A medida que suba la inflación y los tipos de interés y la burbuja inmobiliaria estalle, millones de personas verán que sus activos se hundan drásticamente. En cinco años, muchos de los que hoy disfrutan de bienestar, vivirán como los marginados de hoy día, mientras que los marginados entrarán en la pobreza. Con la gasolina a más de 1,20 el litro, los valores inmobiliarios dependerán de la cercanía a los centros de trabajo y del acceso al transporte. Como ya ha sucedido en Manhattan, los acomodados se dirigirán a lo que ahora son zonas marginales del centro y los habitantes de estas zonas sabe Dios adónde irán a parar. Los lugares con un sistema ferroviario decente serán los más deseados. Los lugares sin servicio ferroviario, tendrán graves problemas.

Una clave para el futuro de EE.UU. será lo rápido que se pueda construir o reconstruir una red de ferrocarriles pesados y ligeros. Y de dónde saldrá el dinero para ello. El transporte ferroviario es el más barato, más fácil de mantener y la única solución para unos EE.UU. «post automóvil (por razones que no tengo espacio para explicar, los coches híbridos y las energías alternativas no lo paliarán, si por paliar se entiende cualquier cosa parecida al actual nivel de vida. Ver el libro de Howard Kunstler's (La gran emergencia) "The Long Emergency" en la página web Rolling Stone's. Ver también la página web de Mike Ruppert [www.fromthewilderness.com](http://www.fromthewilderness.com) y el documental The End of Suburbia). Una gigantesca inversión en infraestructuras ferroviarias podría ofrecer trabajos, tanto especializados como sin especializar, absorber una buena parte de los inevitables desplazamientos de población y crear un nuevo equilibrio social en unos 10 ó 15 años. Las antiguas ciudades ferroviarias como Grand Junction, en Colorado; Amarillo, en Texas y Albuquerque, en Nuevo México, podrían convertirse en centros vitales, ofreciendo una nueva vida a los desplazados. Las infraestructuras ferroviarias son vitales, pero la pregunta es : ¿cómo financiarlas?

Hay una única parcela en nuestra economía que tiene esa cantidad de dinero: el presupuesto militar. Los EE.UU. tienen unos gastos militares mayores que todas las demás naciones juntas. Un tránsito adecuado a una economía estadounidense post automóvil exigirá una gigantesca transferencia de los gastos militares a los de infraestructuras. Ese cambio debería estar apoyado por nuestros banqueros en China y Europa (esto es, deberían seguir financiando nuestra deuda), porque está en su

interés que volvamos a tener una viabilidad económica. Lo que seguro no es de su interés es que sigamos siendo una superpotencia militar.

Y aquí es donde las cosas comienzan a ponerse interesantes. La cuestión es:

¿Pueden los EE.UU. enfrentarse a la realidad? Si el gobierno responde a los próximos cambios intentado seguir siendo una superpotencia, sin importarle cómo, no hay forma de subestimar el daño. Las cifras hablan por sí solas. Pronto no tendremos ni los recursos para seguir siendo una superpotencia, ni para mantener una sociedad similar a la que conocemos hoy. Le ha sucedido a Inglaterra; le ha sucedido a Rusia; está a punto de sucedernos a nosotros. Inglaterra soportó la transformación con más o menos elegancia; perdió su supremacía, aunque mantuvo su carácter esencial. Rusia está todavía en periodo de transformación, pero ha seguido siendo un actor principal, gracias a sus reservas de petróleo. Europa, en general (Francia, Alemania, Italia y España, todos ellos potencias mundiales en pasados relativamente recientes), están creando una sociedad post nacional, la forma de gobierno más experimental desde la revolución norteamericana. No tenemos petróleo en cantidades significativas, y ya no tenemos una base industrial. Así que ¿qué harán los EE.UU.? ¿Reconocer de forma sensata su situación de declive y actuar conforme a ello, o asestar la última e innoble puñalada para retener su posición por la fuerza?

James Baldwin escribió hace medio siglo: «Enfrentados a la imposibilidad de permanecer fieles a sus creencias y a la imposibilidad de liberarse de ellas, el hombre puede dejarse llevar por los excesos más inhumanos». Los estadounidenses creen que son el número 1, y que están destinados a dirigir el mundo

Ésos son los EE.UU. que están periclitados. Si insistimos en esa ilusión, entonces el mundo se verá en graves aprietos. Ni nos mantendremos con lo que tenemos, ni crearemos lo que debiéramos, pero causaremos daños sin cuento (si es que no destruimos todas las especies) O podemos hacer frente a la realidad y asumirla. Y la realidad es: no existe eso de «número 1»... no existe ese país ideal mejor que otro cualquiera...sólo estamos nosotros, haciendo lo mejor que podemos, intentando vivir libres y sensatamente, dentro de unos límites que están empezando a aparecer de forma muy clara. Nuestros días de gloria se fueron. ¿Qué viene ahora?

Hay que recordar que no estamos hablando de un futuro lejano. Estamos hablando de la próxima década

Ya no hay países que dominen dos siglos . El siglo XXI será el siglo de China. Eso es lo que significa la gasolina a más de 1,20 el litro y no hay nada que pueda pararlo. Por tanto ¿cómo cambiaremos?, aunque la pregunta es más bien «¿cómo cambiaré?». Porque la historia no es un deporte para espectadores: somos usted y yo. Todo depende de que nos pongamos del lado de la realidad o de la ilusión. Si hacemos frente a la realidad, tendremos alguna oportunidad. Si nos aferramos a la ilusión, estaremos perdidos. Los EE.UU. que conocemos estarán muy pronto acabados. Los EE.UU. que podemos crear depende de nosotros.

## **551. El sector del automóvil comienza a entrar en quiebra**

El sector del automóvil parece tener problemas en las últimas semanas. La compañía Rover, que en tiempos fue el fabricante insignia del Reino Unido, ha quebrado, y no ha sido capaz ni de convencer a los chinos de que la compren. Al otro lado del Atlántico,

tanto General Motors como Ford tienen graves problemas y ven cómo su credibilidad financiera se hunde en una deuda gigantesca. Podría suceder que los consumidores, que están despertando al cenit del petróleo, comiencen a darse cuenta de que los grandes coches privados son cosa del pasado. El colapso del sector del automóvil bien puede ser la primera señal de una nueva depresión, disparada por la conciencia de que las garantías de la deuda actual se desvanecerán, tanto por la caída de los suministros, como por los crecientes costes de la energía, que harán desaparecer la confianza en el crecimiento económico que era el que verdaderamente ofrecía esas garantías.

## 552. Valoración de país: Brunei

Brunei es un pequeño Estado independiente en la costa norte de Borneo y tiene una superficie de  $5.700\text{km}^2$  y una población de 400.000 habitantes. Tiene también soberanía sobre grandes áreas adyacentes del prometedor Mar del Sur de China. El gran río Baran, que riega el interior de Borneo, fija su frontera occidental, mientras al este limita con la bahía de Brunei, que forma un puerto natural. La historia inicial de Brunei es oscura, pero en la Edad Media había quedado bajo la influencia del reino de Java. El explorador portugués Magallanes ancló en la bahía en 1521, cuando el sultán de Brunei ejercía el dominio de la mayor parte de Borneo, así como de otras islas de lo que hoy es Indonesia.

Su imperio cayó posteriormente debido a conflictos internos y en 1841, su sucesor tuvo que llamar a Sir James Brooke, un aventurero británico que había llegado a las aguas de Borneo en un buque de guerra, para que le ayudase a sofocar una revuelta de nativos. No solamente la sofocó, sino que llegó a tomar posesión del territorio que después fue Sarawak.

Lo manejó como su finca privada, y se le conoció como el Rajá blanco de Sarawak. El pobre sultán se quedó con apenas un pequeño enclave, conocido como Brunei, pero por un irónico giro del destino, se convirtió en la parte más rica del territorio, con yacimientos prolíficos de petróleo.

Brunei se convirtió en un protectorado británico en 1888, con un sultán que apenas era una figura decorativa. Fue ocupado, junto con el resto de Borneo, por los japoneses en la Segunda guerra Mundial y fue liberado por las fuerzas británicas en 1945. En los años posteriores se produjo una transferencia gradual del poder de la corona británica al sultán y a un Consejo Legislativo elegido, cuando la riqueza petrolífera comenzó a fluir en el territorio. En 1984 se convirtió en un sultanato islámico totalmente independiente, siendo reconocido por Gran Bretaña, Malasia e Indonesia.

Desde el punto de vista geológico, Brunei se encuentra en el flanco noroeste del geosinclinal de Borneo, que está formado por una serie de cuencas terciarias progresivamente más jóvenes flanqueadas por un núcleo del Cretácico, compuesto básicamente por rocas volcánicas y silíceas submarinas

Las secuencias se deforman cada vez menos hacia la costa, donde se encuentran estratos del Mio-Plioceno son suaves plegamientos, que atrapan el petróleo generado a cotas inferiores en la secuencia del Terciario.

Shell adquirió derechos de la zona y las partes adyacentes de Sarawak en los primeros años del siglo pasado, animada por la aparición de filtraciones de petróleo. La exploración tuvo su recompensa con el descubrimiento del campo de Miri en Sarawak, en 1910, al que siguió el del campo gigante de Seria en 1928 en Brunei, con unos 1.300 millones de barriles. La exploración marina comenzó en los años sesenta y setenta y produjo inicialmente dos campos gigantes: Ampa SW en 1963 y Champion en 1969, cada uno conteniendo unos mil millones de barriles. Fueron seguidos a su vez por una serie de campos menores, del orden de los 100-200 millones de barriles (Iron Duke, Fairley, Magpie), así como algunos descubrimientos de gas. Se han realizado un total de 160 perforaciones exploratorias, que han descubierto unos 4.400 millones de barriles de petróleo, de los que ya se han producido unos 3.100 millones. Además, se han descubierto unos 650.000 millones de metros cúbicos de gas, de los que ya se han producido unos 340.000 millones. La exploración se encuentra hoy en una etapa muy madura, de forma que los futuros descubrimientos de petróleo, aparte de los que se puedan descubrir en las aguas profundas, difícilmente excederán de los 150 millones de barriles

La producción comenzó en 1929, llevando a una serie de máximos, a medida que se iban abriendo los diferentes campos. El primero llegó en 1956 con 115.000 barriles diarios; el segundo en 1978, con 239.000 barriles diarios; y el tercero está cercano, con una producción en 2004 de unos 190.000 barriles diarios. El punto medio del agotamiento se pasó en 1989, lo que sugiere que la producción está destinada a caer a un ritmo de un 4,8% anual. El consumo no excede de los 13.000 barriles diarios, aunque con un alto consumo per capita de 16 barriles anuales, lo que significa que el país puede mantenerse como exportador durante muchos años. Se construyó en Bintulo una planta pionera de licuefacción de gas, que supone una capacidad extra.

Los enormes ingresos por el gas y el petróleo que fluyen a ese país han convertido al sultán en uno de los hombres más ricos del mundo. Sus súbditos no andan mal tampoco. Está claro que el Estado tiene un futuro dorado, si puede defender su independencia, lo que puede ser cada vez más difícil, pues Malasia se enfrenta a crecientes dificultades económicas en la segunda mitad de la Era del Petróleo. Nunca es fácil ser un rico en medio de una multitud de mendigos.

## 553. Evasivas de los directivos

(Referencia proporcionada por Walter Younquist)

El World Energy (volumen. 8 n.º. 1) contiene una serie de artículos de los presidentes de las principales empresas petrolíferas. Hacen hincapié en la importancia de las compañías petrolíferas para proveer los combustibles esenciales y las materias primas para el mundo moderno; en su excelencia tecnológica; su profunda preocupación por el medio ambiente;

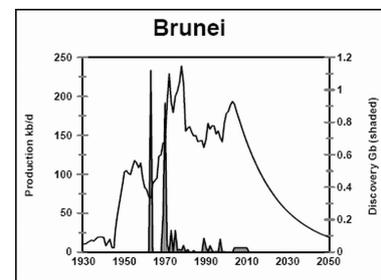


Figura 4: Producción de Brunei

y su profundo sentido de la responsabilidad. E incluso hablan de la magnitud del reto al que se enfrentan para satisfacer la demanda prevista, rechazando cualquier fatalismo. Tratan con bravura de trasladar un mensaje positivo, como corresponde a su cargo, pero en su tono falta convicción.

Las palabras de uno de ellos son especialmente elocuentes. Comienza ensalzando el motivo de los beneficios y termina declarando que encuentra apasionante intentar hacer posible lo que parece imposible, añadiendo que su primera obligación es «decir la verdad»; la elección de la palabra *obligación*, implica que no es fácil de llevar a cabo. Y entre líneas declara de forma engañosa que «no hay escasez de recursos. Sólo con las reservas probadas, a los niveles actuales la demanda mundial se puede satisfacer durante al menos 40 años, en el caso del petróleo y al menos 65 años en el caso del gas natural». Aunque es cierto que las reservas probadas equivalen a unas cuarenta veces la producción anual, es absurdo deducir que la producción puede permanecer constante durante 40 años y luego caer a cero, cuando todos los campos petrolíferos están sujetos a un declive durante la última parte de sus vidas. La verdad es que hacer lo imposible es una de sus fortalezas declaradas.

Los directivos podrían haber sido más sinceros, revelando, por ejemplo, cuánto han descubierto sus empresas en los últimos años, lo que, por extrapolación, podría indicar lo que esperan descubrir y producir en el futuro. Su propia producción se está tambaleando, a medida que van pasando sus cenits individuales. Dado que de hecho han estado desplegando el mayor nivel de excelencia tecnológica, lo que les ha permitido producir petróleo con éxito en aguas extremadamente profundas y realizar mapas con gran precisión de las posibilidades geológicas más pequeñas y ocultas, se deduce que están ya en lo máximo de sus posibilidades tecnológicas, por lo que poco más se puede esperar de un mayor progreso tecnológico. La ironía del agotamiento de un recurso finito es que *cuánto mejor se hace el trabajo, antes se acaba*.

## 554. Petróleo, impuestos y Venezuela

(Referencia proporcionada por William Tamblyn)

Se dice con razón que la exploración es un pilar de las deducciones de impuestos. La mayoría de los países permiten que la exploración y los costes de producción se traten como deducibles de los ingresos sujetos a impuestos, como una forma de subvención. En muchos casos, incluso aceptan que los gastos de las oficinas regionales y centrales se puedan deducir totalmente, incluso los gastos generales. La deuda, amortización, el agotamiento, las desgravaciones por agotamiento y las transacciones entre empresas filiales y matrices, son otros elementos que tiene tratamientos fiscales favorables. Los tratados de doble imposición ofrecen todavía más margen para compensar impuestos en un país por los de otro. Los países con grandes tipos impositivos marginales ofrecen los mejores incentivos para la exploración: en Noruega, por ejemplo, algunas compañías se gastaban dólares de diez centavos.

Los siguientes artículos sugieren que el presidente Chávez de Venezuela está tomando conciencia de las distorsiones de los impuestos. Probablemente es injusto al acusar a las

compañías de evasión de impuestos, ya que las leyes son de por sí muy indulgentes. Lo que es más interesante aún es su expresión de preocupación por las reservas de dólares de Venezuela, que han crecido evidentemente con los altos precios del petróleo. De hecho, Venezuela está extraordinariamente bien situada para enfrentarse a las condiciones económicas de la Segunda Mitad de la Era del Petróleo, con abundantes reservas y una población relativamente pequeña de no más de 26 millones de habitantes. El bolívar venezolano debería ser, por tanto, una buena divisa reserva para los demás.

## **Los productores de petróleo: El mundo se enfrenta a una crisis de energía**

El mundo está a punto de enfrentarse a una crisis energética debido a que la demanda de petróleo sigue creciendo, incluso aunque la producción se encuentra ya en su máximo, dijo ayer el presidente venezolano Hugo Chávez.

Chávez, cuyo país es el quinto exportador mundial de petróleo, dijo que los miembros de la OPEP estaban «produciendo a toda máquina». «Hay una crisis mundial de energía a la vuelta de la esquina», dijo Chávez a los periodistas al final de la primera cumbre de países sudamericanos y árabes en Brasil.

«Especialmente, debido a los EE.UU. y otros países desarrollados, pero más a los EE.UU., que han construido un modelo de vida basado en el derroche de petróleo, que es no renovable»

Los representantes de ocho de los 11 países de la OPEP estaban presentes en la cumbre, que no tenía en su orden del día oficial el tema de la energía. «Estamos produciendo a la máxima capacidad», dijo, añadiendo que los miembros no OPEP, tales como Rusia y EE.UU. estaban haciendo lo mismo.

Los líderes y altos funcionarios gubernamentales de 12 países sudamericanos y 22 países árabes finalizaron la cumbre ayer con el compromiso de estrechar los lazos políticos y económicos, a la vez que mantener sus posturas en sus disputas con la política estadounidense en varios frentes.

## **Venezuela investigará a las compañías petrolíferas**

ALICE M. CHACON. ESCRITORA DE ASSOCIATED PRESS

CARACAS, Venezuela El presidente venezolano, Hugo Chávez dijo el domingo que las compañías petrolíferas extranjeras que trabajan en el país tienen que pagar los impuestos que insiste deben, o de otra manera, dejar el país.

«Las compañías deben pagar lo que deben», dijo Chávez en su programa televisivo y radiado del domingo. «Si no pagan, tiene que salir», añadió.

Chávez dijo que las empresas privadas productoras de petróleo del país han evadido impuestos durante años. Los funcionarios de hacienda han dicho que muchos declaraban pérdidas, para evitar pagar impuestos. Chávez dijo que deben pagar de forma retroactiva. El gobierno cobrará «todo lo que deben de forma retroactiva, junto con los intereses de lo que no pagaron», dijo.

«No es posible que una empresa petrolífera pueda venir aquí, pagar un 1 % de royalties y no pagar impuestos sobre ingresos y aún así, declarar pérdidas», dijo.

Según la ley venezolana, las compañías petrolíferas tienen que pagar un 30 % de royalties, pero se permitió que las compañías que producen petróleo pesado (que es caro de producir) pagasen un 1 % de royalties hasta el año pasado, cuando el gobierno lo elevó al 16 %. «Toda producción de petróleo produce ganancias», añadió.

Los juristas venezolanos investigarán a las compañías petrolíferas internacionales, acusadas de evadir impuestos y de otros cargos, dijo el presidente de la Asamblea Nacional, Nicolás Maduro el pasado sábado, según la agencia estatal venezolana de noticias Noticias Bolivarianas.

Los juristas esperan encontrar pruebas de evasión de impuestos, deudas de royalties, producciones por encima de los límites fijados por el gobierno y daños irreversibles a algunos pozos, dijo Maduro, un legislador progubernamental. Maduro dijo que altos directivos de la empresa estatal venezolana Petróleos de Venezuela, quienes negociaron acuerdos con compañías petrolíferas extranjeras a mediados de los noventa, serían interrogados en las investigaciones. Se hará pagar a las empresas extranjeras, si se encuentran pruebas contra ellas, añadió Maduro.

Venezuela abrió su industria petrolífera a las compañías extranjeras en los años 90. Desde entonces, se han firmado 32 acuerdos de operación con compañías como Chevron-Texaco, British Petroleum, Total, Petrobras, Repsol YPF, Royal Dutch Shell y la China National Petroleum Corp.

El ministro del petróleo, Rafael Ramírez, dijo el mes pasado que muchas de esas empresas han evadido impuestos por un total estimado en 2.000 millones de US\$. Venezuela es el quinto país exportador mundial y los funcionarios del gobierno dicen que produce 3 millones de barriles diarios. Pero los analistas y las agencias internacionales dicen que la cifra está más cercana a los 2,6 millones.

Chávez dijo que los legisladores venezolanos deberían trabajar para aprobar una ley para que el gobierno utilice el dinero de las reservas internacionales del país en proyectos gubernamentales. Ha propuesto que debería haber un límite a la cantidad de reservas, que deberían estar entre los 18.000 y los 20.000 millones de US\$. Las reservas actuales son de más de 27.000 millones, debido a los altos ingresos por el petróleo, dijo Chávez. «Tenemos casi 28.000 millones de US\$ en reservas internacionales. Eso es mucho dinero para tenerlo por ahí fuera y en los bancos en el norte (los EE.UU.), porque no lo tenemos aquí», añadió.

Bajo la actual ley venezolana, sólo el Banco Central tiene acceso a las reservas. Los directores del Banco Central dicen que la utilización de estas reservas para programas gubernamentales podría dañar al bolívar venezolano y dañar la posición del país en los mercados financieros internacionales.

## **555. Calefacción doméstica**

Existen grandes progresos, especialmente en los países escandinavos y Austria, con la introducción de las pastillas de madera prensada para la calefacción doméstica. Estas

pastillas son de serrín prensado, del tamaño de una colilla de cigarrillo, y pueden circular automáticamente de los depósitos hasta la caldera. El serrín se genera principalmente de los residuos de las serrerías, pero también puede obtenerse de las explotaciones forestales. Es muy eficiente y no contaminante y el rendimiento energético neto es bueno, especialmente cuando se basa en los productos de desecho. Se están construyendo ahora unidades combinadas con paneles solares para proporcionar no sólo calefacción doméstica, sino energía eléctrica.

## **556. Conferencia internacional de ASPO en Lisboa**

Más de 300 participantes asistieron a la Conferencia de Lisboa de ASPO, que se celebró con gran éxito los días 19 y 20 de mayo. Muchos periodistas y diez equipos de filmación cubrieron el acontecimiento. Además de una variedad de temas científicos que trataron de los aspectos técnicos y económicos del agotamiento del petróleo y el gas, la atención se centró en las consecuencias sociales, ambientales y políticas. Un panel de políticos de alto rango trataron del Protocolo del Agotamiento, viéndolo como un método adecuado para gestionar la transición al declive y para evitar la especulación y las guerras por los recursos

Se espera publicar las actas (Para mayor información, rogamos se dirijan a: [aspo2005@uevora.pt](mailto:aspo2005@uevora.pt).)

Una institución política de alto nivel, que representa a 400 millones de personas, se ha ofrecido, en principio, como anfitriona para la siguiente conferencia anual, cuyos detalles se harán públicos en su momento.

## **557. ASPO Irlanda**

ASPO es una red de científicos en universidades y departamentos gubernamentales, que ahora está representada en la mayoría de los países europeos. Está evolucionando para fomentar el desarrollo de organizaciones nacionales independientes que operen con sus propios recursos y ámbitos de interés, aunque manteniendo vínculos comunes.

ASPO Irlanda se ha creado bajo esta estructura y ha comenzado la tarea de desarrollar una base de datos exhaustiva sobre el petróleo y el gas y ha abierto un nuevo sitio [www.peakoil.ie](http://www.peakoil.ie) en el que se puede encontrar un catálogo de búsqueda de todos los asuntos tratados en los boletines previos, a lo cual se añadirán los perfiles de agotamiento de países y regiones y otros documentos.

Este boletín, que ahora leen directamente más de 1.500 personas y que se reproduce también en varias páginas web, incluyendo ediciones en español y en francés, será producido en adelante bajo los auspicios de ASPO Irlanda

## **558. El agotamiento del petróleo, el derroche de energía, la deuda y la producción de capital**

por Marc Gauvin

(A Good News Approach -Una visión positiva-) (Copyright 2002 Reservados todos los derechos)

«Se prevé que el mundo estará conectado en una red mediante la que cada nudo (individual) se convierte en la razón de todo el tejido. Como un jersey tejido a mano, cada punto representa la salud de todo el tejido; la concentración en el mantenimiento de cada nudo será el pilar de este nuevo paradigma»

«La probabilidad de éxito de una opción es sólo importante cuando existe más de una. Si sólo existe una, ¡hay que ir a por ella!»

### **Introducción**

Todos fruncimos el ceño ante el derroche, criticamos el consumismo desaforado y decimos abrazar la sabiduría inherente a la protección del medio ambiente. Sin embargo, hay algo en nosotros, algún principio casi oculto que gobierna nuestro comportamiento, de forma que no llegamos a tener las vidas pacíficas y con sentido que podríamos; no distribuimos la riqueza de forma óptima, incluso después de que los ricos se hayan saciado, y estamos destruyendo el medio ambiente de forma imprudente.

Hay una suerte de autismo patológico colectivo inherente a nuestra «civilización», que impide la manifestación de lo obvio, eso que nadie se atrevería a declarar públicamente como indeseable y que, por tanto, nunca llega a conseguirse. En la actualidad y en el primer mundo, hemos perdido cualquier noción de lo que son las cosas fundamentales y perseguimos alocadamente un objetivo móvil de excesos siempre crecientes.

### **Creación de dinero**

Sucede que en el sistema dinerario convencional, y esto incluye a todos los sistemas que funcionan con reservas bancarias fraccionadas, cada vez que un banco hace un préstamo, por ejemplo, un préstamo al consumo o una hipoteca a particulares, se crea dinero nuevo.

Esto es bastante razonable, en tanto que la nueva riqueza (libre de cargas) no necesita de riqueza previa contra la que hacer un recibo. Es decir, el único grifo del dinero nuevo es el proceso del préstamo, que está bien suponiendo que la cantidad adeudada sea igual a la cantidad creada, lo que lamentablemente no es el caso.

¿Por qué? Porque la deuda crece por sí misma y a un ritmo mayor que el correspondiente dinero creado como principio y que fue puesto en circulación.

Dicho de forma simple, la parte de interés de nuestra deuda no fue nunca creada o recibida por nadie. Por tanto la parte del interés de la deuda lleva a una suma impagable que crece con el tiempo, de forma que todo el tiempo se mantiene como una parte impagable. Esto es clave, puesto que si es cierto, podemos hacer un modelo muy simple del sistema de la siguiente forma:

Diez personas toman prestadas 10 unidades cada una; recuérdese que el dinero prestado se crea en el instante en que se reconoce como deuda. *Por tanto  $10 \times 10 = 100$  unidades en circulación, respaldadas por las garantías de cada uno de los diez, digamos diez casas (una cada uno)*. Cada tomador promete devolver 11. Por tanto, la deuda es de  $10 \times 11 = 110$ . ¡Pero ellos sólo reciben 100! Así que la mejor hipótesis es el de que 9 devuelvan 11; esto es,  $9 \times 11 = 99$  y el décimo pierde y se ejerce la hipoteca sobre su casa. Este es el juego al que literalmente estamos jugando todos mientras hablamos

Nótese que hay dos soluciones al problema. Primero está la solución obvia de asegurarse que uno paga el préstamo antes de que otros lo hagan y la segunda solución en la recámara es que se incremente el valor de la garantía. Por ejemplo, si el banco presta dinero contra una fábrica que produce 1.000 unidades y en el momento en que el préstamo vence, la fábrica produce 2.000 unidades, el banco puede justificar el prestar más, en vez de ejecutar la hipoteca y quedarse con la fábrica

Nótese que puesto que no se puede pagar completamente el total de la deuda, este último recurso no es opcional y es por esta razón que sostengo que esta tendencia irracional y prácticamente autista de incrementar la producción por la producción, en vez de cumplir y satisfacer las necesidades y deseos reales, es alimentada por el componente de crecimiento de la deuda

### **Agotamiento del petróleo, derroche, deuda y producción de capital**

Básicamente el agotamiento del petróleo trata del inevitable declive de un recurso limitado. Lo que es de interés para nosotros hoy es que estamos en el punto medio, el punto de máxima extracción, el punto en el que el ritmo de extracción jamás podrá ser mayor en el futuro. No sólo no podrá ser mayor, sino que caerá más y más rápido.

#### *Ejemplo*

*Imaginemos que estamos sorbiendo un líquido de un vaso con una paja y succionamos hasta que cuando se llega al máximo nivel de extracción se descubre que se ha consumido la mitad del líquido en el vaso. Desde este punto medio, el esfuerzo por extraer el líquido comienza a aumentar geoméricamente, de forma que el ritmo de extracción disminuye; esto es, la cantidad de líquido que se succiona por la paja por segundo, comienza a disminuir cada vez más rápidamente, hasta que el sujeto se pone morado succionando hasta la última gota, con toda la fuerza y sin provecho*

Es absurdo creer que dado el aumento del ritmo de la demanda de la energía, nuestra actual dependencia de más de 80 millones de barriles diarios puede reducirse. Si añadimos a esto la realidad de un mundo que está llegando al nivel máximo de extracción en esta década (si es que no lo hemos alcanzado ya), queda claro que vamos a experimentar un forzado y probablemente abrupto declive en el suministro de petróleo y consecuentemente, de energía. Esta reducción forzaría disminuciones del consumo energético en todos los sectores. Sin embargo, si podemos aceptar que tenemos que reducir el consumo de energía, entonces tenemos que analizar qué es lo que hay en nuestro comportamiento que nos impide adoptar un uso más racional y austero de este bien valioso. El autor está convencido de que la principal causa de lo que denomina «Comportamiento autista de la sociedad» es el crecimiento exponencial de la deuda que efectivamente convierte el

dinero en una poderosa herramienta de control social, más poderosa que cualquier otro narcótico conocido.

### La solución

El siguiente análisis muestra que si nos encontramos realmente en el máximo ritmo de extracción, hay que hacer algo respecto del crecimiento de la deuda que induce una ingente cantidad de bienes superfluos que no nos podemos permitir. La forma es hacer un vínculo directo causal entre las siguientes curvas relacionadas con la producción.

(M) La curva del dinero es la cantidad de dinero creado y puesto en circulación. Es la de menor crecimiento.

(D) La curva de la deuda es la que crece más rápidamente.

(P) La curva de la producción está entre las otras dos, ya que una parte del aumento de la producción permite la refinanciación de la deuda impagada.

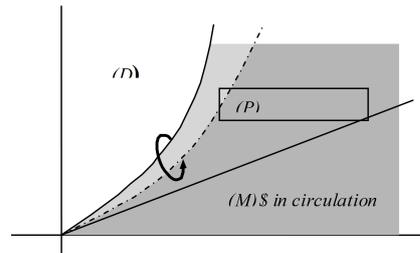


Figura 5: Curvas relacionadas con la producción

En la figura 5 vemos que D obliga a la producción a aumentar de forma exponencial, mientras que si tuviésemos interés cero, la producción iría paralela a las necesidades. Con el interés se disparan artificialmente las necesidades más allá de lo que lo necesario. Podemos por tanto, denominar la producción alcanzada con el interés como  $P = P + M$ , en el que  $P - M = P$  o la cantidad de energía mínima gastada  $W$  (D) de la figura 2

En la figura 2 vemos que la  $U$  neta es la energía útil extraída en el pasado,  $W$  (D) es el derroche como función de la deuda correspondiente a  $P$  ( $P = P + M$ ; ver la figura 1 más arriba) y  $C(e)$  es el coste energético de extraer la primera mitad del petróleo disponible. Dado el principio que declara que cuando se ha llegado al máximo ritmo de extracción (posible), ya se ha consumido el 50% de las reservas mundiales de petróleo y que todas las indicaciones razonables muestran que ya lo hemos alcanzado, entonces queda disponible el 50%, pero con una nueva presión a las espaldas: 1) Mayores costes de extracción  $C(e + e) > C(e)$ .

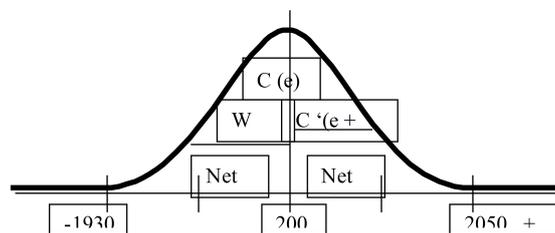


Figura 6: Desarrollo futuro de la producción

Pero recuérdese que la curva de la deuda (D en la figura 1) afecta tanto a la curvas P como a la M, de forma que sólo podemos saber el nivel real del derroche eliminando el componente de crecimiento de la curva D y averiguando el porcentaje de la parte restante del petróleo total disponible que se requiere para hacer frente a las necesidades reales sin destruir el bienestar o la calidad de vida; p.e. la cantidad mínima neta de petróleo para mantener una existencia normal.

Las figuras 1 y 2 ilustran que el posible aspecto positivo es que si el derroche, como función de la deuda exponencial, es mayor que el coste extra de energía de extraer los yacimientos disponibles restantes, entonces, de forma esperanzadora, la Net (U), esto es, la energía útil neta futura, es mayor que la Net (U) o consumo útil de energía en el pasado. Por tanto, bien podríamos conceder al mundo un siglo tranquilo de consumo de petróleo, proporcionando a todas las regiones del mundo un nivel de vida decente. Esto, mientras reducimos gradualmente la población y desarrollamos energías alternativas y modos de vida sostenibles que sean gratificantes y merezcan la pena. Sin embargo, la clave está en la eliminación del derroche W (D)

## Conclusión y resumen

Revisemos primero la situación

1. Tenemos tanto petróleo como en el siglo pasado y sabemos que una gran parte del mismo se ha derrochado debido a nuestra propia exigencia autoimpuesta de pagar a los bancos más de lo que han creado y puesto en circulación o de aumentar nuestras garantías para compensar el inevitable déficit. Puesto que como se ha mostrado, no podemos pagar el principal y los intereses, nos vemos forzados a aumentar las garantías en función del interés. Puesto que la función del interés es exponencial, nuestra producción se convierte en exponencial y persiste más allá de las necesidades o los deseos, produciéndose en consecuencia un gran derroche.
2. Si eliminamos el interés de la deuda, entonces eliminamos una gran cantidad de derroche; por ejemplo, los bienes que producimos sólo para hacer frente a la deuda, más que por necesidad o deseo..
3. Puesto que es muy probable que nos encontremos ahora en la tasa máxima de extracción, hay una buena oportunidad para que el coste adicional de extracción de la segunda mitad del petróleo mundial sea menor que el derroche del siglo anterior.
4. Confiemos en que esa diferencia sea suficiente para permitir proporcionar a todo el mundo sus necesidades reales. Es bastante posible que el inmenso derroche que provoca la usura sea tan grande como para hacer cierta esta suposición.
5. Así que todavía hay esperanza para una forma de vida más sencilla, con menos tensiones, un sistema monetario estable, comunitario y seguro, con acceso a un conocimiento abundante y tiempo para la realización personal.
6. Tenemos la posibilidad de vivir vidas reales maravillosas, en lugar de estar continuamente en una atmósfera de miedo, duda y verdades a medias.

(La reproducción y distribución total está expresamente permitida, sujeta a cita o puede explotarse económicamente sólo con el consentimiento previo del autor)

## 559. El cenit del petróleo en Australia

Bruce Robinson escribe:

La Asociación Australiana de Producción y Exploración de Petróleo, el principal grupo industrial australiano, ha celebrado su conferencia anual en Perth a mediados de abril (<http://www.appea.com.au>). Asistieron unas 1.700 personas. Uno de los aspectos importantes fue la creciente conciencia del agotamiento de petróleo

En la primera conferenciante importante, la futu róloga Anni Mac Beth ofreció una entretenida presentación que hizo pensar a la audiencia (<http://www.annimac.com.au/presenting.htm>), incluyó los cambios generacionales y globales y una serie de gráficos sobre «la gran renovación» («The Big Roll-over»), por utilizar el término de Les Magoon para el cenit del petróleo. También incluyó la negación según Chris Skebrowski y la analogía de los tres monos, el gráfico campo a campo del Mar del Norte de Zittel y una versión de Noé de Bakhtiari. «Noé construyó antes de que lloviese. La meteorología anuncia lluvia»

**Peter Mc Cabe** presentó las estimaciones del USGS de las reservas globales en una charla interesante. «Existe una cantidad finita de petróleo en el mundo, pero considerablemente mayor de lo que los pesimistas neomalthusianos nos quieren hacer creer». Mostró ejemplos de previsiones anteriores de producción que habían resultado erróneas en Australia, los EE.UU. y Canadá, pero no dio ninguna previsión propia de la producción futura, sólo de las reservas.

Dijo algunas cosas interesante. «El cenit global está determinado por la interacción de la oferta y la demanda. No existen razones para que la curva sea simétrica»

[*Esto es un comentario franco, pero lo tomé para incluir la probabilidad de un cenit temprano y una curva de caída larga, que no es diferente, lógicamente, de las predicciones del cenit de ASPO*]

Mc Cabe mostró también la pirámide de población de los países productores de petróleo. La edad media de los países de la OPEP es generalmente muy baja, mucho más baja que la de los países consumidores. Dijo que el promedio de edad de las poblaciones, en el momento de las revoluciones norteamericana y francesa era de 16 años. Las de Irak, Irán y Arabia Saudita no son mucho mayores. También superpuso un mapa del golfo de México sobre Australia del Sur, mostrando la similitud de tamaño, pero con una diferencia sustancial en el grado de explotación. Sin llegar a realizar analogías geológicas, sugirió que hay un gran margen para mayores descubrimientos en Australia, en las cuencas no exploradas.

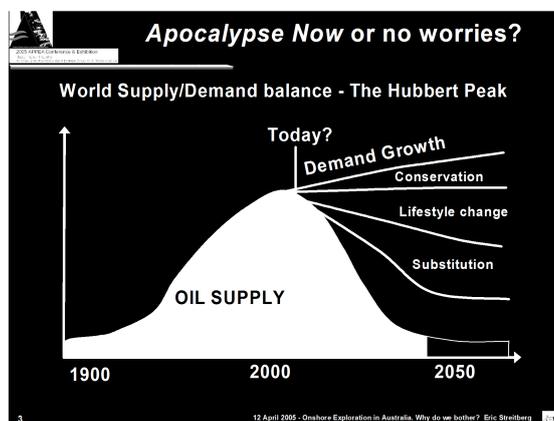


Figura 7: Desarrollo futuro de la producción

Eric Streitberg, director ejecutivo de ARC Energy, una pequeña productora en tierra que funciona con éxito, mostró una transparencia de los escenarios posteriores al cenit de Swenson (<http://www.hubbertpeak.com/scenario.htm>). El gráfico de Streitberg nos colocaba justo después del cenit.

Curiosamente, llevó a cabo una encuesta informal entre los aproximadamente 1.000 profesionales del petróleo presentes.

«Por favor, levanten su mano si creen que hemos pasado el cenit de Hubbert y estamos entrando en una zona de precios dirigidos por la demanda. Después que levanten su mano los que creen que no. Streitberg registró un 50:50 y dijo: «El resto de ustedes, que no levantaron la mano en ninguno de los dos casos, harían bien en hablar con sus consultores para recibir un curso en toma de decisiones»

Streitberg mostró también los gráficos de las estimaciones futuras de precios del Departamento de Energía de los EE.UU. (US DOE), ajustados teniendo en cuenta la inflación, que prueban que estuvieron muy altos entre 1980 y 1987 y muy bajos desde entonces. La estimación de 1987 es la más cercana a la actual.

## **560. La política petrolífera rusa**

Esté hecho o no a propósito, parece que Rusia está adoptando una política sensata para conservar sus recursos de petróleo y gas y reducir la tasa de agotamiento. En parte, esto se está consiguiendo con un régimen fiscal que penaliza las exportaciones, mientras mantiene bajos los precios nacionales de la energía. No se espera, por tanto, que la producción aumente de forma significativa en los próximos años. En la mayoría de los países, la exploración se subvenciona normalmente mediante un régimen fiscal por el que se permite que los costes sean deducibles de los impuestos por ingresos. El régimen ruso no ofrece esta facilidad, lo que hace difícil a las grandes empresas operar con beneficios en el país, aunque los tratados de doble imposición pueden permitirles deducir algunos impuestos de los países de origen. El consumo de Rusia se encuentra en los 2,3 millones de barriles diarios, comparados con una producción de 6,4 millones de barriles diarios, lo que significa que no tiene ninguna necesidad urgente para invertir en exploración por necesidades internas, conservando así sus recursos para el futuro.

La situación en otros países de la antigua URSS es más compleja. Parece que los EE.UU. han estado financiando algunos movimientos hacia la llamada democracia, presumiblemente con la esperanza de que esos gobiernos pudieran proporcionar un clima favorable a las compañías extranjeras y a las instituciones financieras que buscan la exportación y el beneficio y cargar al país con deuda externa.

## **Calendario Próximas conferencias y reuniones**

El tema del cénit del petróleo será tratado en las siguientes conferencias y reuniones, con presentaciones por parte de los miembros de ASPO y asociados [que se muestran entre paréntesis]

**2005**

- 18-19 junio— *Conferencia sobre permacultura*, Cork [Campbell]
- 22 junio— *2nd European Solar Thermal Energy Conference*, Freiberg, Germany [Gilbert]
- 22-25 junio— *Cuarto Foro para el Debate*, Salamanca, España [Alekklett]
- 3-4 julio— *Conferencia sobre energía renovable*. Lubiana, Eslovenia [Zagar, Gilbert]
- 23-25 septiembre— *Segunda conferencia de los EE.UU. sobre el cenit del petróleo y las soluciones comunitarias*. Yellow Springs, Ohio
- 28-30 octubre— *Conferencia sobre Energía Pio Manzu*, Rimini, Italia [Campbell]

[Se agradece información sobre futuros acontecimientos para su inclusión en el calendario]

La distribución del boletín mediante métodos modernos ha sido posible gracias al generoso y filantrópico gesto del Sr. OByrne y Ann Rabee en Canadá y a varias generosas aportaciones financieras que hemos recibido de otros para sufragar los costes operativos.

Este boletín admite gustosamente las aportaciones de los miembros de ASPO y otros lectores que deseen llamar la atención sobre aspectos de interés o sobre el progreso de sus propias investigaciones.

Se autoriza expresamente la reproducción del boletín, citando debidamente la fuente.

Compilado por C.J. Campbell, Stabal Hill, Ballydehob, Co. Cork, Irlanda.

Traducido al español por Pedro A. Prieto y revisado por Antonio Castillo y Daniel Gómez. Edición en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X por Juan Luis Chulilla