

El petróleo, ¿importa?

A finales de 2007 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico publicaba su tradicional informe de perspectivas económicas. El organismo internacional preveía que en 2008 el precio del barril de petróleo de calidad *Brent* se situaría en unos 90 dólares. Esta predicción no disentía sensiblemente de lo que la mayoría de analistas esperaba. Apenas medio año después, el oro negro se encaramaba hasta los 145 dólares. Es decir, prácticamente se había doblado en un año. Aunque la corrección posterior ha sido importante, volviendo a situar las cotizaciones en la zona de los 115 dólares, en el promedio de lo que llevamos de 2008 los precios han aumentado un 70% respecto a un año antes. Por tanto, el episodio ha sido de tal intensidad que cabe presumir que sus efectos macroeconómicos –inflación, crecimiento, empleo– van a ser importantes.

AUGE Y CAÍDA DEL PRECIO DEL PETRÓLEO: SEGUIMOS CON EL ORO NEGRO MUY CARO

Precio del barril de petróleo *Brent*



FUENTES: Thomson Financial Datastream y elaboración propia.

¿Cuáles son los canales a través de los que se transmite un *shock* del petróleo en la economía? El impacto principal se materializa a través de la transferencia de renta de los países importadores hacia los países productores. Si hay que pagar más por los carburantes queda menos renta para otros gastos, con lo que tanto consumo como inversión van a ser menores que en ausencia del *shock* petrolífero. Estos ajustes, a su vez, van a generar efectos negativos indirectos sobre el empleo. Todo ello implicará una reducción del crecimiento del producto interior bruto (PIB). En contrapartida, esta pérdida de renta puede verse en parte compensada si las ganancias de renta de los productores de petróleo se emplean en compras de manufacturas a los países dependientes del petróleo importado.

Otro efecto inmediato será un incremento de los índices de precios de la economía, tanto de consumo como de producción, puesto que en los mismos el componente energético es importante. A través de los mecanismos de formación de precios y de las rigideces de la economía el aumento de los carburantes puede repercutir sobre los precios del resto de bienes o servicios o generar mayores demandas de aumentos salariales. En este

caso, nos encontramos con los llamados efectos de segunda ronda, que llevan a un aumento de la inflación. Una mayor inflación significa un desequilibrio económico que tarde o temprano acaba pagándose en menos actividad y en pérdidas de renta. Si las autoridades monetarias consideran que se trata de un efecto inflacionario de carácter permanente, la respuesta es un aumento del tipo de interés de la economía, con lo que, de nuevo, cabe prever un impacto negativo sobre el consumo y la inversión (lo que, a su vez, generará un nuevo peaje en términos de empleo).

A fin de pasar de estos canales teóricos a la estimación del efecto cuantificado sobre las economías de referencia, un instrumento disponible son las estimaciones que ha publicado el Fondo Monetario Internacional (FMI) en distintos momentos. De acuerdo con sus cálculos, un aumento del 20% en el precio del petróleo provocaría un menor crecimiento de tres décimas porcentuales en Estados Unidos y de dos décimas porcentuales en la zona del euro en el primer año, y una reducción de cuatro décimas porcentuales en el crecimiento en cada uno de los dos ejercicios siguientes, tanto en Estados Unidos como en la eurozona. Por lo que se refiere al impacto inflacionista, en Estados Unidos el alza del petróleo provocaría un aumento en los precios de ocho décimas porcentuales en el primer año, para después moderarse en los siguientes ejercicios. En la zona del euro el impacto sería levemente menor en dicho primer año, pero después persistiría más en el tiempo.

¿Y si el *shock* fuese del 70%, el que estamos experimentado en 2008? Partiendo de las estimaciones anteriores, y suponiendo que el efecto sea proporcional, la economía estadounidense sufriría en 2008 una reducción del crecimiento del orden de un punto porcentual y la de la eurozona, unas siete décimas porcentuales. Por lo que se refiere a la inflación, ésta sería mayor en más de 2,8 puntos porcentuales en Estados Unidos y en unos 2,5 puntos porcentuales en la zona del euro. Aunque las cifras se pueden rebajar un tanto, considerando que el efecto de mayores aumentos del petróleo no es proporcional, queda claro que en 2008 estamos sufriendo un *shock* importante. Dichas cifras implican, por ejemplo, que en ausencia del episodio alcista del petróleo en 2008 el crecimiento de la eurozona, en vez de moverse en la franja del 1,5% interanual, superaría el 2%, es decir, próximo al potencial de crecimiento. Por su parte, la inflación se alejaría de las actuales cifras del 4% para situarse dentro del objetivo del 2% del Banco Central Europeo. ¡Qué alivio para el Sr. Trichet!

Aunque estas cifras tienen la virtud de incorporar tantos los efectos directos como indirectos de la subida del petróleo y un marco analítico explícito, no dejan de ser ejercicios sujetos a ciertas simplificaciones inherentes a los modelos económicos. Otros cálculos más simples, de pura aritmética a partir de los datos disponibles, también ayudan a poner de relieve la magnitud del *shock*. Así, en el caso de la economía española, del aumento interanual del 5,3% del índice de precios de consumo (IPC) de julio, la aportación del componente energético ha sido de 2,1 puntos porcentuales. Es decir, un componente que representa menos del 10% de la cesta de la compra ha aportado casi un 40% de la variación interanual.

En el caso de la mayor factura de las importaciones energéticas, a la altura de mayo de 2008 las importaciones energéticas netas de España ascendían a más de 40.980 millones de euros (acumulado de doce meses), de manera que la factura aumentó un 26% cuando, en volumen, las compras crecieron sólo un 12%.

Tomadas en su conjunto, las cifras anteriores sugieren que nos enfrentamos a un *shock* petrolífero relevante. Sin embargo, desde una perspectiva histórica, no se trata de una crisis comparable a las de los años setenta y principios de los ochenta. El petróleo viene experimentando una serie de subidas encadenadas desde 2000 que las economías dependientes del mismo han superado hasta ahora sin excesivas dificultades. De hecho, la actual fase alcista iniciada en 2000 ha coincidido con el ciclo expansivo más intenso y prolongado de la economía mundial en treinta años, en un contexto de inflación baja y desempleo en mínimos.

La capacidad de absorción de los impactos petrolíferos es cada vez mayor, la dependencia de los hidrocarburos desciende y se están desarrollando alternativas a los mismos. Cabe preguntarnos entonces si el petróleo aún es clave para las economías occidentales. La respuesta es que a corto plazo sí, especialmente si, como ha ocurrido en 2007-2008, la subida es intensa, pero en el medio-largo plazo cabe presumir que importa, ciertamente, pero cada vez menos.

Burbujas de petróleo

Nadie discute que el aumento del precio del petróleo en los últimos años ha tenido que ver con factores fundamentales relacionados con la oferta y la demanda. Muchos analistas, sin embargo, también aciertan a vislumbrar los destellos de una burbuja especulativa. En una reciente comparecencia en el Senado norteamericano, George Soros, especulador por excelencia, explicaba cómo la incorporación del petróleo a las carteras de fondos de pensiones y otros inversores institucionales, a través de compras de futuros, ha expuesto el precio del petróleo a la volatilidad de las expectativas de los inversores y ha facilitado, en su opinión, la creación de una burbuja. Aunque esta explicación ha recibido una aceptación bastante generalizada, reputados economistas como Paul Krugman han defendido vehementemente que la especulación no ha tenido impacto alguno sobre el precio del petróleo.

LA CONTRATACIÓN DE FUTUROS DE PETRÓLEO SE HA DISPARADO

Miles de contratos vivos («open interest») en futuros de petróleo en el NYMEX



FUENTE: Bloomberg.

Empecemos por establecer qué entendemos por burbuja especulativa: aquella situación en la que el precio de un bien, como el petróleo, o un activo financiero sube no tanto por razones fundamentales sino gracias al entusiasmo de los inversores, que esperan que el precio siga en aumento, algo que el anterior presidente de la Fed, Alan Greenspan, denominó en los noventa «exuberancia irracional». Identificar una burbuja, sin embargo, no es fácil, porque normalmente el entusiasmo de los inversores está basado, siquiera parcialmente, en factores fundamentales. El quid de la cuestión es discernir si el entusiasmo está justificado o es exagerado. En la segunda mitad de los noventa, por ejemplo, la cotización de Yahoo se multiplicó por más de 150 en menos de cinco años, durante una revolución tecnológica que prometía ingentes beneficios para los portales «punto.com». En 2001, con la explosión de la burbuja tecnológica, la cotización de Yahoo cayó un 95% y aún hoy su precio está un 80% por debajo de los máximos históricos. Ahora parece claro que las expectativas de los inversores no estaban bien fundamentadas... Pero las burbujas sólo se acostumbran a identificar después de que han explotado.

En el caso del petróleo también ha habido una revolución, en este caso de la demanda, por parte de los países emergentes que, en combinación con una oferta que no ha crecido lo suficiente, justificaría un aumento en los precios. En este contexto, muchos inversores han incorporado el petróleo a sus carteras de inversión en los últimos años, una tendencia que parece haberse acelerado tras la crisis financiera global que se inició en agosto de 2007. Según los que creen que existe una burbuja en el mercado del petróleo, como Soros, estos inversores habrían exagerado el impacto de las fuerzas de oferta y demanda sobre el precio. De hecho, la meteórica subida del precio en el último año ha coincidido con el auge de los fondos que invierten en futuros de petróleo a la vez que analistas *superstar* de importantes bancos de inversión auguraban continuos aumentos de precios. Por la parte de los fundamentos, es difícil identificar novedades en los últimos doce meses que justifiquen la magnitud del alza en los precios. China crece, pero eso ya lo sabemos desde hace unos años...

Existen datos, sin embargo, que no parecen corroborar el impacto de los inversores sobre el precio del crudo. Un informe reciente del órgano supervisor del mercado de futuros sobre materias primas en Estados Unidos (la *Commodity Futures Trading Commission*) señala que aunque el número de contratos de futuros sobre petróleo se ha triplicado desde 2004, los inversores considerados especuladores (aquellos que no pertenecen a una industria relacionada o que hace un uso intensivo del petróleo) han combinado posiciones largas (aquellas que apuestan por un aumento del precio del petróleo) con posiciones cortas (apostando por un descenso del precio), pero no se ha observado una mayoría aplastante de las primeras. De hecho, el informe indica que la mayor parte de posiciones abiertas durante la primera mitad de 2008 eran cortas. De todas maneras esta evidencia no es concluyente, principalmente por dos motivos: primero, porque existen dudas acerca de la clasificación de los inversores entre especuladores y no especuladores; y, más importante todavía, porque el análisis sólo incluye los contratos efectuados a través del *New York Mercantile Exchange* y, por lo tanto, no tiene en cuenta otros mercados internacionales o las operaciones cerradas fuera de los mercados organizados (*over-the-counter*).

Krugman argumenta, para negar cualquier influencia de los especuladores sobre el precio del petróleo, que las existencias de petróleo no han crecido mientras el precio del crudo iba en aumento. Si la especulación hubiera empujado los precios de los futuros a un nivel artificialmente alto, muy por encima del nivel que iguala la oferta y la demanda de petróleo en el mercado *spot* (al contado), comprar petróleo al contado, almacenarlo y venderlo en el mercado de futuros a 1 año habría sido un buen negocio. En efecto, existe un argumento de arbitraje que relaciona el precio *spot* y el precio del futuro: la diferencia de éste último con el primero no debería superar el coste de almacenaje del crudo y el tipo de interés, aunque pueden surgir diferencias adicionales en un entorno de riesgo. Por ejemplo, si almacenar un barril de petróleo durante un año cuesta 10 dólares, el tipo de interés es del 5% y el precio *spot* es de 100 dólares, la cotización de un futuro de petróleo a 1 año no puede ser superior a los 115 dólares. Lo que eleva el precio *spot* en una situación de especulación es, pues, una acumulación de existencias que, como no hemos observado, parece descartar que exista una burbuja en el precio del petróleo. Algunos analistas, sin embargo, han señalado que aunque es cierto que las existencias no han aumentado, éstas no incluyen el crudo retenido por parte de los productores de petróleo, ya sea en barriles o bajo tierra. ¡Quizás son ellos los que especulan!

En definitiva, sólo sabremos si hay una burbuja y cuál es su tamaño después de que haya explotado. Por ahora, el descenso del precio del crudo en las últimas semanas desde cerca de los 150 dólares hasta alrededor de los 115 dólares parece confirmar que algo de burbuja había. Aunque queda por ver si se ha desinflado toda, la oferta y la demanda no deberían tardar en emitir su veredicto.

La sed de petróleo de las economías emergentes

El precio del petróleo ha llegado a alcanzar en 2008 unos niveles que, hasta no hace mucho, sólo se imaginaban posibles en un escenario en el que la oferta de petróleo se hubiera interrumpido bruscamente. Los grandes buques petroleros, sin embargo, han continuado transitando con normalidad por el estrecho de Ormuz y, aun así, el precio ha tocado máximos históricos, tanto en términos nominales como reales (véase el gráfico siguiente). Sin duda, la depreciación del dólar y ciertas características de la oferta han contribuido al alza de precios (véase el recuadro «La escasa respuesta de la oferta de petróleo») y probablemente parte de lo que hemos observado en los últimos doce meses no es más que una burbuja especulativa (véase el recuadro «Burbujas de petróleo»), pero una razón fundamental tras la fortaleza del precio del crudo ha sido la pujanza de la demanda.

NIVELES RÉCORD DEL PRECIO DEL PETRÓLEO EN 2008

Dólares por barril *Brent* (promedio mensual)



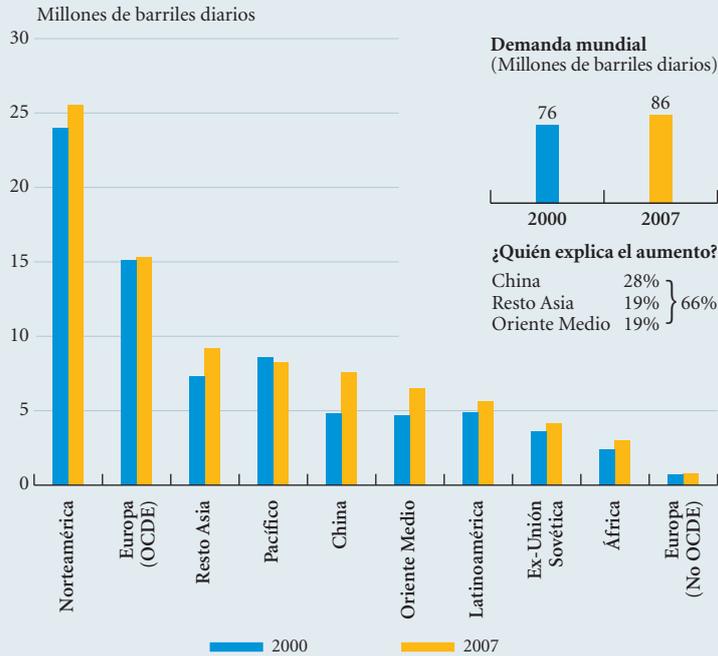
FUENTES: FMI y Agencia Internacional Energía (AIE) (datos hasta 12 de agosto).

El fuerte crecimiento de los países emergentes, en especial China, es la explicación de la gran subida de los precios más repetida en tertulias y artículos de opinión. Pero, ¿realmente ha crecido tanto su demanda de petróleo en los últimos años? La respuesta es clara: sí. Entre 2000 y 2007, la demanda mundial de petróleo aumentó unos 10 millones de barriles diarios (mbd) hasta los 86 mbd, y China sola ya fue responsable del 28% de este aumento, después de que su consumo creciera en cerca de 3 mbd. El resto de países asiáticos y Oriente Medio explican conjuntamente casi un 40% del aumento de la demanda (véase el gráfico siguiente).

En parte, la demanda de muchos de estos países se ha mantenido boyante porque los precios subsidiados de los carburantes no han reflejado totalmente el alza del precio del crudo. El consumidor chino, por ejemplo, paga el litro de gasolina a unos 53 céntimos de euro, lo que implica un subsidio de alrededor del 20%. El creciente coste fiscal de estas medidas, sin embargo, ha hecho que muchos países –como India, Malasia o Indonesia– hayan

decidido revisar al alza los precios regulados del combustible, lo que debería contribuir a la reducción en el ritmo de crecimiento de su demanda.

EL DINAMISMO DE LOS EMERGENTES EXPLICA BUENA PARTE DEL AUMENTO DE DEMANDA



FUENTE: Agencia Internacional de la Energía.

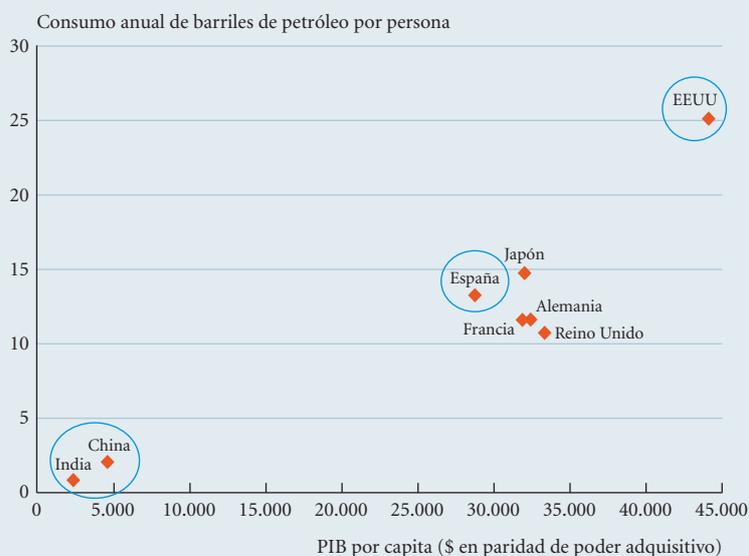
De todas maneras, el consumo de petróleo per cápita de los emergentes está todavía muy lejos del nivel en las economías más avanzadas, lo que sugiere que la demanda cuenta todavía con un fuerte recorrido al alza. Por ejemplo, mientras España consume alrededor de 13 barriles de crudo por persona al año, China consume poco más de 2 barriles. Las diferencias con Estados Unidos, donde cada habitante consume un promedio de 25 barriles al año, son todavía mucho mayores (véase el gráfico siguiente). La expectativa de que la demanda de los emergentes puede continuar creciendo fuertemente durante mucho tiempo ha alimentado la percepción de que el precio del crudo va a continuar alto de manera permanente. Pocos analistas prevén que el petróleo vuelva a cotizar muy por debajo de los 100 dólares por barril de no mediar una fuerte desaceleración mundial que afecte a las economías emergentes. Sin embargo, a nadie escapa que la incertidumbre acerca de la evolución de la demanda a largo plazo es altísima gracias a las innovaciones tecnológicas que permiten mejorar la eficiencia energética. Por ejemplo, Estados Unidos consume hoy menos de la mitad de petróleo por unidad de PIB que a principios de los setenta.

En las economías avanzadas, que aún representan el 60% de la demanda mundial, la demanda de petróleo parece haberse estancado desde 2006 como consecuencia del alza de precios y la desaceleración económica. La reacción de la demanda, sin embargo, ha sido previsiblemente lenta y, de momento, tampoco muy notable, pues a corto plazo el consumo de petróleo no responde en demasía a un aumento de precio –la demanda es muy inelástica–. No obstante, el fuerte aumento en las ventas mundiales de vehículos menos pesados y de híbridos, el

anuncio de cierres de fábricas de camionetas y todoterrenos, cuyas ventas se han desplomado, o el empujón a la I+D de alternativas al motor de combustión sugiere que se ha iniciado ya un cambio de patrón en las decisiones de consumidores y empresas con el objetivo de ahorrar petróleo. Su alcance, sobre todo en Estados Unidos, el mayor consumidor de petróleo del mundo (21 mbd), será clave para la evolución futura de la demanda.

Otro factor, secundario eso sí, que ha podido influir en el precio del petróleo en el último año ha sido el cuestionamiento de la política de subsidios a los biocombustibles. Tras el fuerte aumento del precio de los cereales, muchas voces se han alzado en contra de estos subsidios, que tienden a reducir la oferta alimenticia en favor de la energética. Este cuestionamiento puede haber aumentado las previsiones de demanda futura de petróleo, y con ello su precio, pues parte de la demanda que muchos preveían que podría satisfacerse con biocombustibles deberá ser satisfecha, después de todo, con petróleo.

CHINA E INDIA: UN LARGO RECORRIDO AL ALZA



NOTA: Año 2006.
FUENTE: BP, FMI.

Finalmente, algunos analistas afirman que la demanda de existencias por precaución –como consecuencia de incertidumbres geopolíticas– está añadiendo presión a la demanda actual. Aunque es cierto que no hemos observado un aumento en las existencias de petróleo, ello puede ser simplemente consecuencia de que la oferta no ha podido satisfacer esta demanda adicional que, de todas maneras, habría provocado un aumento del precio.

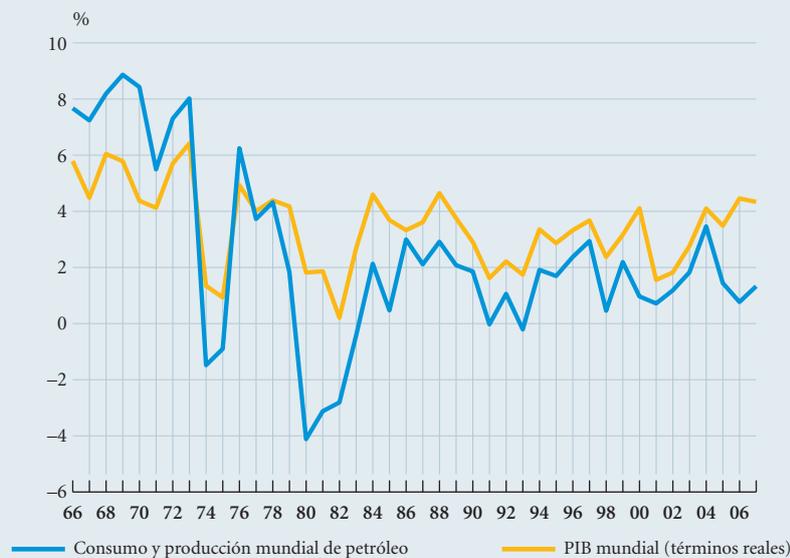
En resumen, la creciente influencia de los países emergentes en la demanda mundial de crudo se revela como una razón de mucho peso tras el aumento del precio del petróleo. En combinación con la baja elasticidad de la demanda en los países industrializados y una oferta que no ha respondido satisfactoriamente, el precio del crudo ha escalado hasta niveles nunca vistos. Sin embargo, la desaceleración económica global a corto plazo y las mejoras de eficiencia energética inducidas por el alto precio del crudo a más largo plazo pueden ofrecer un respiro en el mercado del petróleo por el lado de la demanda. La caída del precio del crudo en las últimas semanas así lo parece empezar a reflejar.

La escasa respuesta de la oferta de petróleo

Ante el empuje de la demanda de petróleo, la reacción por el lado de la oferta se convierte en un factor crucial que atenúa o amplifica la presión al alza sobre su precio. Una oferta que hubiera respondido de manera rápida a la expansión de la demanda habría amortiguado significativamente la subida del precio pero la reacción que hemos observado, de una rigidez considerable, no ha hecho más que exacerbar las presiones procedentes del lado de la demanda. Razones de tipo estructural se han combinado con otras de carácter geopolítico para que ello fuera así.

LA DEMANDA PRESIONA ANTE UNA OFERTA RÍGIDA

Tasa de crecimiento anual



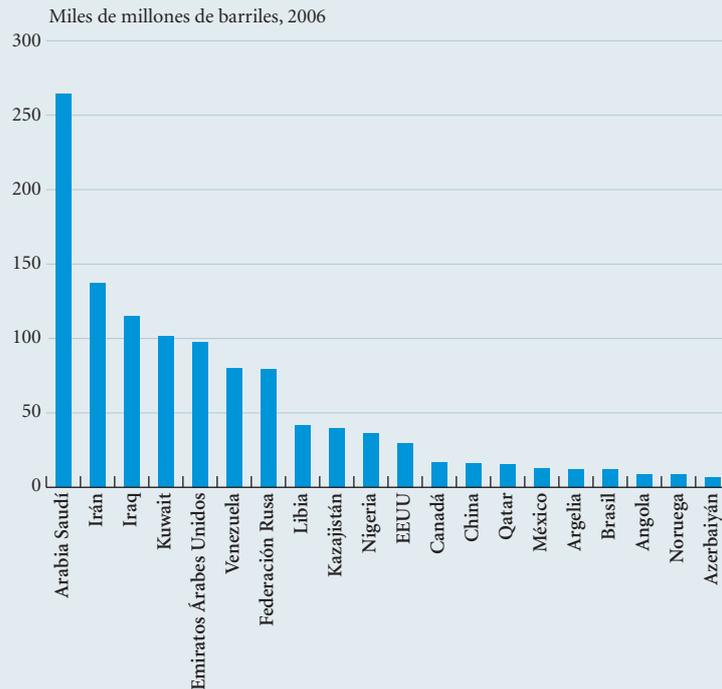
FUENTES: BP y Banco Mundial.

Una característica fundamental del petróleo es que, a corto plazo, la oferta es relativamente inelástica, pues aumentar la capacidad de producción es un proceso largo y costoso. En primer lugar, se requiere una considerable inversión inicial para explorar la zona donde se sospecha que se podría encontrar el preciado mineral. Una vez se confirma su presencia, se tarda un promedio de entre 5 y 10 años hasta iniciar la explotación del yacimiento.

Otra peculiaridad de la oferta de petróleo es su elevada concentración en unos pocos países. En concreto, más de un 30% del petróleo procede de Oriente Medio, siendo Arabia Saudí el máximo productor mundial con un 13% de la producción. Si hablamos del total de reservas probadas que existen en el mundo la preponderancia de esta región, que controla un 63% de dichas reservas, es aún más acusada.

Esta fuerte concentración en la oferta tiene dos consecuencias que pueden repercutir en el precio. En primer lugar, inestabilidades geopolíticas en algunos de los países productores pueden desestabilizar fácilmente la oferta mundial de petróleo. Últimamente no faltan ejemplos de ello: los conflictos ininterrumpidos en el delta del Níger entre minorías étnicas y compañías petrolíferas extranjeras, que han reducido el flujo de crudo procedente

LAS RESERVAS PETROLÍFERAS Y LA SUPREMACÍA DE ORIENTE MEDIO



FUENTE: BP.

de Nigeria hasta en un 40%; las tensiones nucleares en Irán y su enfrentamiento con Israel, lo que hace peligrar la producción iraní y el tránsito de petróleo por el Estrecho de Ormuz; la situación de violencia en Irak; o el riesgo jurídico para las empresas extranjeras en Venezuela, Rusia y otros países. Aunque pueda parecer que hoy en día la magnitud de los problemas geopolíticos no es tan grande como lo había sido en pasadas crisis del petróleo, algunos analistas, como Daniel Yergin de la consultora especializada Cambridge Energy Research Associates (CERA), argumentan que la acumulación de varios focos con tensiones geopolíticas puede ocasionar grandes interrupciones en la oferta agregada. Basta comprobar que la producción total de petróleo de los países arriba mencionados supera la producción de Arabia Saudí.

En segundo lugar, la concentración de reservas facilita la coordinación entre los países productores para modificar la oferta mundial y hacer variar con ello los precios. Este tipo de actuación, concretamente la reducción de oferta o la limitación de su crecimiento, fue para muchos el principal factor responsable de las subidas de precios durante la década de los setenta. Sin embargo, hoy en día, la mayor parte de países productores –con la excepción de Arabia Saudí– están produciendo a niveles de plena capacidad (véase tabla siguiente), lo que sugiere que la coordinación entre estos países para restringir la oferta no ha sido el detonante en la subida de precios.

Además, el envejecimiento de los yacimientos existentes junto a la difícil accesibilidad de muchos de los nuevos descubrimientos aumenta el precio final del crudo, pues limita la oferta y aumenta los costes de producción. La imagen de James Dean en «Gigante» completamente cubierto en crudo y dando saltos de alegría al lado de una altísima fuente de petróleo que sale a borbotones sin esfuerzo alguno no es, ni de lejos, la realidad del proceso de extracción. A menudo, y cada vez con más frecuencia, es necesario el uso de métodos sofisticados y más caros para sacar de las entrañas de la tierra el codiciado oro negro. En zonas como Oriente Medio es aún frecuente en-

EXTRAYENDO A PLENA CAPACIDAD

	Producción	Capacidad estimada	Capacidad utilizada (%)
Arabia Saudí	9.530	10.800	88%
Irán	3.850	4.100	94%
Kuwait	2.585	2.600	99%
Emiratos Árabes Unidos	2.650	2.650	100%
Venezuela	2.340	2.500	94%
Libia	1.735	1.750	99%
Total OPEP – 13	32.520	34.780	94%

Nota: Datos en miles de barriles diarios, Junio 2008.

Fuente: Bloomberg.

contrar campos donde la extracción es natural (*natural lift*), es decir, donde no es necesario usar gases, inundaciones con agua u otros procedimientos. Sin embargo, en zonas como Estados Unidos, el norte de Europa y el Golfo de México, las técnicas artificiales son absolutamente necesarias (*artificial lift*).

En lo relativo a los nuevos descubrimientos, la mayoría de ellos se encuentran en aguas profundas –como el yacimiento Carioca en Brasil o aquellos situados en el Golfo de México–, por lo que requieren perforaciones de hasta 3.000 metros bajo el agua. Ello dificulta y encarece la exploración y explotación de los nuevos yacimientos.

Al mayor coste derivado del envejecimiento de los pozos y de los nuevos descubrimientos debemos añadir que los costes en desarrollar un nuevo yacimiento se han duplicado en los últimos cuatro años, según CERA, especialmente en el caso de aguas profundas, donde el precio de alquilar un barco perforador se ha multiplicado por cinco en el mismo periodo. Los bajísimos precios del petróleo durante las décadas de los ochenta y noventa están detrás de este aumento de costes. Esa situación de precios bajos indujo a los productores a explorar muy poco y, por ello, se formaron poquísimos ingenieros y personal especializado y no se invirtió en la investigación en nuevos equipos. Está claro que la falta de inversión, especialistas y equipos durante tantos años está pasando factura.

Otro factor que añade presión a la oferta es el incremento de los royalties e impuestos sobre las empresas petrolíferas en algunos países, como Argelia y Venezuela, hasta niveles del 90% de la producción. Esta presión impositiva, y el riesgo de nuevos aumentos, reduce la rentabilidad de nuevas exploraciones y de esta manera los incentivos a llevarlas a cabo.

El gran número de empresas estatales que existen en el sector del crudo es una particularidad destacable, pues puede afectar a la productividad de la industria, y por tanto, a la oferta. Algunas de estas compañías tienden a estar más preocupadas por transferir recursos a corto plazo al presupuesto del estado que por maximizar su beneficio a largo plazo, lo que requeriría más inversiones en exploración e investigación.

Finalmente, el temor a que la oferta toque techo, que algunos sitúan en unos 120 millones de barriles diarios sobre 2020-2030, puede también estar afectando a los precios (teoría del *peak oil*). Sin embargo, esta teoría tal vez infravalora algo las posibles mejoras tecnológicas que permitan en un futuro, por ejemplo, acceder a yacimientos inalcanzables a día de hoy, por su remota localización.

En suma, a la relativa falta de elasticidad de la oferta de petróleo a corto plazo se han unido distintos factores que han limitado el crecimiento de la oferta en los últimos años, como inestabilidades geopolíticas, el envejecimiento de los pozos existentes, y el aumento de costes de producción. Ante una demanda en constante ascenso, una oferta que no ha podido mantener el mismo ritmo de crecimiento se ha traducido irremediabilmente en un aumento de precios. Y todo ello, sin un gran conflicto en Oriente Medio que haya restringido la oferta, un riesgo, sin embargo, que no podemos ignorar.