

EL IMPACTO DE LA CAIDA DE LOS PRECIOS DEL PETROLEO (*)

OCDE - IEA

I. INTRODUCCION

El mercado internacional del petróleo se ha caracterizado, en estos últimos años, por un continuo exceso de la capacidad productiva y la disminución gradual de los precios. La presión sobre los precios del crudo se ha intensificado recientemente por el anuncio hecho por algunos países exportadores de petróleo de su intención de prestar más atención a la participación en el mercado que al precio, así como por las crecientes dificultades de Arabia Saudí para mantener su liderazgo en la producción. Estos factores, junto con el debilitamiento del dólar, que ya redujo de forma significativa los precios del petróleo en Europa y Japón, han renovado el interés en el impacto potencial de la tendencia a la baja de los precios mundiales del crudo, y en lo que ello supondría, en particular, para el crecimiento económico de la OCDE y para la oferta y demanda de energía derivada del petróleo y de otras fuentes.

2. El propósito de este estudio es estimar el impacto de una caída en los precios del crudo (en el supuesto de que los precios siguieran bajando) sobre el crecimiento económico de la OCDE, la conservación de la energía, la sustitución de combustibles y los gastos en ahorro de energía, al igual que el impacto sobre la producción de energía existente y potencial a partir del petróleo y otras fuentes. El estudio empieza por describir dos secuencias posibles, pero divergentes, en la caída de los precios del crudo. A continuación analiza las posibles consecuencias macroeconómicas para unos tipos de economía representativos. A esto sigue un análisis de la «tasa de recuperación» de los precios de los productos derivados del petróleo y de los de consumo finales de la energía no derivada del petróleo. Luego se analiza el impacto sobre la demanda global futura de energía y de petróleo. El estudio concluye con una valoración del impacto sobre la oferta existente y potencial de nuevos recursos energéticos, petrolíferos y de otro tipo.

3. La experiencia pasada ha demostrado que los principales cambios en la escena petrolera mundial tienen ramificaciones económicas sustanciales. Las dos grandes subidas del precio del pe-

tróleo en los años 70 influyeron negativamente en el crecimiento económico al principio, pero, con el tiempo, también provocaron mejoras significativas de la eficiencia energética, cambios estructurales y de comportamiento en la economía. Se modificó la relación entre el crecimiento de la demanda de energía y el aumento del PIB, conduciendo a la reducción del consumo de energía por unidad de PIB. Igualmente importante resultó el cambio significativo en la relación entre la demanda de petróleo, la demanda de energía no petrolífera y el aumento del PIB. Las subidas en los precios de los crudos, la preocupación por asegurar el abastecimiento y las políticas gubernamentales llevaron a la sustitución de combustibles, así como a la conservación de las fuentes de energía, lo que supuso una reducción del 28% en el consumo de petróleo y una disminución del 19% en el uso total de energía por unidad de PIB entre 1973 y 1984 para los países miembros de la AIE.

4. Los elevados precios del petróleo también facilitaron el desarrollo de nuevas fuentes energéticas, tanto petrolíferas como alternativas. Contribuyeron, en lo esencial, a la diversificación de las fuentes de energía y al desarrollo de proyectos de elevado coste, que en otro caso no hubieran tenido lugar. De hecho, en las dos grandes subidas de precios de los años 70 está, en gran medida, el origen de las actuales presiones a la baja sobre los precios mundiales de los crudos.

5. Constituye una creencia generalizada que los incrementos de precios de los años 70, junto con el temor de los consumidores a una futura escasez y nuevas subidas, desencadenaron un proceso, tal vez irreversible, de creciente conservación energética y sustitución de combustible. Si bien algunos cambios son permanentes e irreversibles, resulta importante no darse por satisfechos con el progreso logrado estos últimos años en términos de mayor eficiencia energética, menor consumo petrolero y diversificación de fuentes de energía. El ritmo de progreso podría verse afectado, en mayor o menor medida, según la duración eventual de la caída de los precios y de las expectativas del consumidor. Quizá no exista simetría total entre una caída del precio

del petróleo y un alza de precios, pero el descenso en los precios petrolíferos afectará a los mercados de la energía. La pregunta decisiva no es si lo hará, sino en qué medida.

6. Este estudio no tiene la pretensión de prever los precios de los crudos, ni su trayectoria a lo largo del tiempo. Solamente pretende estimar los efectos que produciría una caída brusca de los precios, en el supuesto de que siguieran bajando. Es más, de este análisis no se extraen conclusiones ni recomendaciones. Se deja al arbitrio de los países miembros que extraigan sus propias conclusiones de este estudio y de sus propios análisis. En la medida en que los impactos se cuantifiquen, se trata únicamente de un dato indicativo, para ofrecer unas magnitudes aproximadas.

II. ESCENARIOS DE PRECIOS DE LOS CRUDOS

7. Antes de seguir con el análisis, es importante describir brevemente los escenarios de precios subyacentes en este ensayo. Dado que el impacto de una reducción en el precio del crudo depende críticamente de la magnitud y duración de esa disminución, y de las expectativas de los consumidores respecto a futuros cambios en los precios, fue necesario formular estimaciones de precios, pero, como se ha mencionado más arriba, no se pretende que éstas tengan carácter de previsiones. Se han formulado exclusivamente con fines analíticos.

8. El estudio analiza los efectos de dos escenarios completamente diferentes: una disminución limitada y una caída brusca en los precios. Estos dos escenarios abarcan un amplio abanico de posibles resultados. En el de reducción limitada, se supone que los precios del crudo disminuyeron hasta los 20\$ (EE.UU.), medidos en dólares de 1985, y se estabilizan en ese nivel hasta 1990; a partir de 1990, se supone que los precios aumentarán gradualmente para recuperarse en torno al año 2000, y ser aproximadamente iguales al nivel de precios que prevalecía en 1984, en términos reales. El escenario de la caída brusca supone que los precios caen rápidamente por debajo de los 20\$ por barril durante algunos años. Después se supone que aumentan. Existen varias posibilidades respecto a la tasa de incremento eventual de los precios. Pueden subir rápidamente o gradualmente hacia la trayectoria de precios del primer escenario. Como caso extremo,

podrían incluso mantenerse en un nivel bajo durante cierto tiempo.

9. No puede descartarse del todo la posibilidad de una brusca caída del precio. Los mercados petroleros son inestables, en parte debido al aumento del número de participantes y a la reducida integración de las actividades de prospección, producción, refinado y comercialización. Sin embargo, la dinámica fundamental del mercado actual parece indicar que, de continuar cayendo los precios, lo harían de forma global. Los precios, expresados en dólares estadounidenses, han estado bajando desde 1981, debido a la poca demanda, al incremento de la oferta y al exceso de capacidad productiva. Estos factores económicos fundamentales no se han alterado. Tampoco es probable que los países productores o las compañías petroleras se beneficiaran, en general, bajando los precios con gran rapidez. Esto es, sobre todo, cierto en los países productores con reservas limitadas de petróleo, fuerte tasa de absorción en importaciones de sus ingresos petrolíferos y/o necesitados de ingresos petroleros para el servicio de su deuda.

III. EFECTOS MACROECONOMICOS

10. Las consecuencias macroeconómicas para los países de la OCDE de un cambio en los precios de los crudos dependen de la magnitud del mismo, de la «tasa de repercusión» del precio al precio final de la energía petrolífera y de otra procedencia (punto que se discute con más detalle en la sección IV, a), de cómo reaccionen a corto y a largo plazo las autoridades fiscales y monetarias, y de la mayor o menor rapidez con que ajusten sus gastos los perjudicados por la transferencia de rentas con respecto de los beneficiarios de la misma. Una caída en los precios de los crudos afectará a las tasas de inflación y de interés, provocará una transferencia de renta de los productores a los consumidores de petróleo, y afectará al aumento del PIB. Examinaremos estos factores uno a uno.

(a) Inflación

11. El petróleo y la energía se consumen como bienes finales, y constituyen también insumos importantes para la producción de una gran variedad de productos. Por lo tanto, suponiendo que no haya cambio alguno en las políticas monetarias, una disminución de

los precios de los crudos tenderá a reducir la tasa de inflación en todos los países de la OCDE, al margen de su grado de dependencia de las importaciones de petróleo. El alcance del impacto dependerá de una serie de factores, cuya importancia respectiva varía según los países. Los principales son:

- la intensidad energética;
- la composición del consumo de carburantes y el grado de dependencia de las importaciones energéticas;
- la sensibilidad de los otros precios energéticos a un cambio en el de los crudos;
- el impacto secundario inducido sobre el nivel general de precios y de salarios;
- la magnitud del cambio del precio;
- el comportamiento de los tipos de cambio.

12. El impacto potencial sobre el nivel general de precios de una disminución de un 20% en los precios de los crudos se estima en torno al 2 ó 3% para el área de la OCDE. Este es el impacto *total* sobre el nivel general de precios que cabría esperar una vez se hubieran efectuado todos los ajustes en la economía. No debe confundirse esta estimación con un cambio en la tasa anual de inflación. Por ejemplo, una reducción de un 3% en el nivel de precios a lo largo de tres años implicaría aproximadamente una disminución del 1% en la tasa de inflación anual, mientras que el mismo impacto, a lo largo de seis años, implicaría una caída de aproximadamente 0,5% en la tasa de inflación. Por lo tanto, cuanto más rápida y pronunciada sea la caída del precio, y cuanto más rápidamente se difunda por la economía, mayor será el impacto en la tasa de inflación.

13. El efecto de un cambio en el precio del crudo tarda aproximadamente de dos a tres años en extenderse a toda la economía. De por sí, una disminución del 20% en el precio del crudo, de producirse de una sola vez, reduciría la tasa de inflación en cerca de un punto anual en un período de dos a tres años.

14. Con precios a la baja, los costes de la energía pasan a representar una porción menor de los costes totales y, por lo tanto, su impacto marginal en el nivel general de precios disminuye al caer los precios. En otras palabras, el impacto de una caída del 40% en el precio no será proporcional (es decir, el doble) al impacto de una caída del 20%. A causa de las diferencias en intensidad energética, composición del consumo de carburantes, así como en otros fac-

tores, el impacto variará según los países. Por ejemplo, puesto que la economía japonesa es menos intensiva en energía que la de EE.UU., la reducción del nivel general de precios en Japón será probablemente menor que en EE.UU. para un cambio dado en los precios de la energía.

(b) Tipos de interés

15. El descenso de la inflación debería reducir los tipos de interés nominales; siempre que permanezcan iguales las demás circunstancias, por lo menos inicialmente, la caída en el tipo de interés nominal debiera ser igual a la caída en la tasa de inflación. Los tipos de interés nominales podrían bajar un punto anual a lo largo de dos o tres años si se da una reducción del 20% en los precios del petróleo (suponiendo que esta reducción se produjera de una sola vez). Como en el caso de la inflación, la caída de los tipos de interés será tanto más pronunciada cuanto mayor sea la disminución de los precios de los crudos y cuanto más rápidamente se difunda por la economía.

16. Incluso podrían ser posibles reducciones adicionales. Si una fuerte caída del precio del petróleo y la consiguiente transferencia de renta entre países, y en el interior de cada país, produjera elevados ahorros globales, esto podría, por lo menos de forma temporal, ejercer una presión bajista adicional sobre los tipos de interés. Lo que es más, si las mejoras en la balanza de cuenta corriente en algunos países de la OCDE, debido a los menores costes de importación del petróleo, produjeran una liberalización de las políticas monetarias, ello también podría redundar en una baja de los tipos de interés.

17. Podría haber, sin embargo, fuerzas que operasen en la dirección opuesta. Si los países exportadores de petróleo aumentaran su endeudamiento para mantener sus niveles de importación con menores ingresos petrolíferos, o si la revitalización de la actividad económica general condujera a una mayor demanda de crédito, podrían producirse presiones alcistas sobre los tipos de interés.

18. No existe verdadero consenso entre los analistas respecto a cómo responderán probablemente los tipos de interés nominales ante una caída en los precios del crudo. Se supone, a menudo, que los tipos de interés nominales caerán. Sin embargo, debido a las muchas fuerzas complejas que afectan a

CUADRO N.º 1
IMPACTO EN LA OCDE DE UNA DISMINUCION DE 5\$
EN EL PRECIO DEL BARRIL: GANANCIAS EN LA RELACION
REAL DE INTERCAMBIO (1)

	<i>Importaciones netas de petróleo (mbd = millones barriles día)</i>	<i>Ganancias en el intercambio (miles de millones de \$)</i>	<i>PIB (miles de millones de \$)</i>	<i>Ganancias en el intercambio en % del PIB (%)</i>
<i>Balanza comercial del crudo</i>				
Importadores netos de petróleo	16,2	29,6	7.357,5	0,40
Exportadores netos de petróleo (2)	(1,7)	(3,1)	812,2	(0,38)
Total	14,5	26,5	8.169,7	0,32
<i>Balanza comercial del crudo más produc- tos derivados (3)</i>				
Importadores netos de petróleo	18,7	34,1	7.357,5	0,46
Exportadores netos de petróleo (2)	(1,9)	(3,5)	812,2	(0,43)
Total	16,8	30,7	8.169,7	0,38

(1) Datos de la balanza comercial y del PIB de 1984. Ganancias y PIB expresados en dólares.

(2) Incluye: Canadá, Noruega y Reino Unido. En 1984, Australia era un pequeño importador neto de petróleo.

(3) Ajustado en 0,3 mbd por la huelga del carbón en el Reino Unido.

los tipos de interés, su comportamiento es imprevisible. El impacto de la baja de los precios petroleros sobre los tipos de interés reales es aún más difícil de predecir.

(c) Transferencias de renta

19. Una caída en el precio del petróleo provocará una transferencia de renta de los países exportadores de petróleo a los importadores. Los exportadores netos perderán renta a través de la reducción de sus ingresos en concepto de exportación, en tanto que los importadores netos la ganarán a través de sus menores costes de importación. El importe total de renta transferida entre países o grupos de países será directamente proporcional al volumen de petróleo negociado. Dado que el área de la OCDE es, en conjunto, importador neto, obtendrá ganancias. Sin embargo, algunos países miembros sufrirán una pérdida de renta por su condición de exportadores netos.

20. El cuadro n.º 1 ofrece una estimación aproximada de la relación de intercambio, o ganancias de renta, que obtendría el área de la OCDE si los precios del petróleo cayeran unos 5\$ por barril. La transferencia neta de renta al área de la OCDE sería de unos 30.000 millones de dólares, lo cual representa aproximadamente el 0,4% del PIB de la OCDE, pero no aumentaría el PIB en sí.

La mayoría de los países obtendrían ganancias, pero Canadá, Noruega y el Reino Unido, y, posiblemente, Australia, experimentarían una pérdida neta. La pérdida de renta de estos países, en porcentaje de su PIB conjunto, sería casi equivalente a la ganancia neta de renta del resto de los países de la OCDE (en porcentaje del PIB). La ganancia neta de renta del área de la OCDE se produciría a expensas de los países no miembros exportadores de petróleo. El impacto de una reducción en el precio del petróleo en los países en vías de desarrollo y subdesarrollados se analiza en las secciones III (e) y (f).

21. Una caída en el precio del crudo afectará a todos los demás precios energéticos. Este efecto de «repercusión» sobre los precios finales al consumidor se examina con mayor detenimiento en la sección IV. Ello significa que las transferencias de renta entre países no se limitarán al comercio del petróleo. En la medida en que los precios del gas, del carbón y de la electricidad disminuyan en respuesta a la caída de los del crudo, el comercio de esos bienes también implicará transferencias de renta.

22. También resultan de importancia para los países de la OCDE los desplazamientos de rentas que probablemente se produzcan en cada uno de los países cuando se transfiera renta de los

sectores y regiones productores de energía de cada país a los sectores y regiones consumidores de energía. Por lo menos inicialmente, estos desplazamientos de renta tenderán a reducir la tasa de beneficios en las industrias productoras de energía y a aumentarla en las industrias consumidoras. Esto, a su vez, afectará al comportamiento inversor. Cuanto más pronunciada sea la caída en los precios de la energía, mayores resultarán los efectos, y también la probabilidad de que surjan costes de dislocación y de ajuste al alterarse los patrones de producción e inversión. Las presiones, si es que se producen, provendrán probablemente de industrias y regiones específicas en lugar de ser generales.

23. La producción petrolera es una importante fuente de ingresos para el gobierno en cierto número de países de la OCDE. Se trata de una mercancía sometida a algunos de los tipos impositivos marginales más elevados (incluidos *royalties*). No son infrecuentes los tipos marginales del 60 al 85% para las compañías petroleras plenamente sometidas a tributación. Por ende, suponiendo una baja de 1\$ en el precio, la carga se compartiría, por lo menos inicialmente, con un 60-85% con cargo al sector público en concepto de reducción de impuestos, y un 15-40% con cargo al sector privado en concepto de reducción del *cash flow*. Los tipos impositi-

vos varían según los países y, por tanto, variará también la distribución entre los sectores público y privado de la carga ocasionada por una caída en los precios del petróleo.

24. La baja de los precios petroleros también afectará a la relación real de intercambio de la Unión Soviética. Una disminución del 20% en los precios de los crudos podría reducir los ingresos en divisas fuertes de las exportaciones soviéticas hasta en 3.000 millones de dólares. Si también bajan un 20% los precios del gas natural, en respuesta a la disminución del precio del crudo, la Unión Soviética perdería 1.000 millones más en ingresos por exportación. Una pérdida de 4.000 millones de dólares representa aproximadamente el 12% del total de los ingresos en divisas fuertes de las exportaciones de la Unión Soviética.

(d) Producto interior bruto

25. La reducción de la inflación y de los tipos de interés y la transferencia de renta entre países y en el interior de éstos pueden afectar a la tasa de crecimiento del PIB. Si los gobiernos no modificaran sus políticas fiscales, la desaceleración de la inflación, como resultado de la baja de los precios petroleros, crearía más oportunidades para el incremento real del gasto público y privado, y tendería por tanto a relanzar la actividad económica. De modo similar, si las autoridades no modifican su política monetaria, por lo menos al principio, y la desaceleración de la inflación produce una caída de los tipos de interés nominales, de ese modo se relanzaría también la actividad.

26. A corto plazo, el impacto en el aumento del PIB depende decisivamente de las velocidades relativas con que los ganadores (consumidores de petróleo) y los perdedores (productores de petróleo) ajusten sus gastos a la nueva situación de sus ingresos. Como se comentó en la sección precedente, una reducción del precio del petróleo producirá transferencias de renta entre países y en el interior de éstos. Cuanto más fuerte sea la baja de los precios, más significativas serán esas transferencias de renta.

27. No existe acuerdo, por el momento, acerca de si los países exportadores de petróleo no pertenecientes a la OCDE ajustarían su gasto, y por consiguiente sus importaciones del área de la OCDE, más deprisa de lo que los países de la OCDE incrementarían su propio gasto a la luz de su relación real de

intercambio o ganancias de renta. Por el momento, la mayoría de los países exportadores de petróleo no pertenecientes a la OCDE han ajustado sus operaciones por cuenta corriente a la luz de la disminución de sus ingresos petroleros. Aún más, la mayoría de los países productores de petróleo en vías de desarrollo y subdesarrollados no están en situación de soportar déficit superiores por más tiempo. Es, por tanto, razonable suponer que la mayoría de esos países ajustarían su gasto relativamente deprisa, quizás en el plazo de un año.

28. También afectará al PIB la rapidez de ajuste del gasto de los ganadores (consumidores de energía) y perdedores (productores de energía) de un país dado. Se suele considerar que, en tanto el cambio en los precios sea gradual y limitado, la disminución del gasto de los sectores productores de energía será probablemente menor y más lenta que el incremento del gasto de los consumidores de energía o, en otras palabras, que la respuesta del gasto de los sectores productores de energía no actuará como una rémora significativa sobre el crecimiento económico.

29. Basándose en los supuestos anteriores, se estima que una caída del 20% en los precios del petróleo incrementaría el crecimiento real total del PIB de la OCDE en 0,5 puntos porcentuales durante el primer año, y en un 0,5% adicional el segundo año.

30. Los efectos de una caída amplia y brusca de los precios del petróleo no serían proporcionales a los efectos descritos precedentemente. Habría que tomar en consideración importantes efectos adicionales al estimar el posible impacto de dicha caída. Estos comprenden:

- la reducción potencial de la actividad y de la inversión en los sectores productores de energía, al igual que en las industrias de bienes de equipo y de servicios relacionados con la energía;
- la posible disminución, a corto plazo, de la inversión en los sectores consumidores de energía, al posponer los agentes económicos sus decisiones de inversión en espera de tendencias de mercado más decisivas o de decisiones de política gubernamental;
- la viabilidad de préstamos relacionados con la energía a empresas petrolíferas y a países productores de petróleo;
- las posibles respuestas de política económica tras la pérdida de ingresos energéticos por parte del gobierno.

31. El impacto de un fuerte descenso de los precios petroleros en el PIB de la OCDE resulta, por lo tanto, problemático, porque es difícil estimar sus efectos perturbadores generales si se trata de una caída brusca. Aunque parece contradecir las primeras impresiones, dicha caída podría, de hecho, reducir el PIB a corto plazo, y no incrementarlo. A medio y largo plazo, es probable que la baja de los precios del petróleo resulte beneficiosa, al incrementar la capacidad productiva de los países de la OCDE. El abaratamiento de la energía tendría por resultado un aumento del potencial productivo con pleno empleo. Además, con el incremento de la renta nacional, podría aumentar el ahorro total y, por consiguiente, la tasa de acumulación de capital, que también estimularía la capacidad productiva. Por último, la baja en los precios de la energía podría restaurar la viabilidad económica de algunos bienes de equipo previamente obsoletos. Estos efectos se registrarían, por lo menos en un primer momento, en los sectores consumidores de energía, pero a la larga podrían reducir también algunos costes de producción de energía.

(e) Países exportadores de petróleo en vías de desarrollo

32. El impacto inmediato de una reducción del precio del crudo en los países exportadores de petróleo es negativo. La renta nacional disminuye al mismo tiempo que los ingresos por exportación. La pérdida de renta habría de cubrirse, bien reduciendo el nivel de vida (reducción de las importaciones), bien aumentando el endeudamiento o liquidando activos extranjeros. Los ingresos derivados de las exportaciones de petróleo constituyen más de una tercera parte del PIB en un gran número de países exportadores de petróleo (véase cuadro n.º 2). Por consiguiente, una disminución de un 20% de los precios del crudo significaría pérdidas en la relación real de intercambio, o de renta, equivalentes a algo más del 7% del PIB.

33. Un segundo aspecto de la reducción de los ingresos por exportaciones petroleras es que a los países abrumados por una fuerte deuda exterior se les hace difícil hacer frente al servicio de la deuda. Como indica el cuadro n.º 2, las cargas del servicio de la deuda (intereses) absorben una parte sustancial de los ingresos derivados de la exportación en varios países productores de petró-

leo, en especial Ecuador y México, y, en menor medida, Argelia, Egipto, Nigeria, Indonesia y Venezuela. Para estos países, la carga del servicio de la deuda se acrecienta de forma considerable cuando disminuyen los ingresos por exportación mediante una reducción más que proporcional de las importaciones de mercancías.

34. Los índices de servicio de la deuda del cuadro n.º 2 sólo tienen en cuenta los pagos de intereses sobre el total de la deuda y no la devolución del capital. Los índices de servicio total de la deuda (incluida la devolución del capital) serían mucho mayores para estos países tan endeudados. Sin embargo, se ha convertido en práctica corriente estos últimos años renegociar el pago del capital cuando los países encontraban dificultades para hacer frente a sus obligaciones globales y, por consiguiente, resulta de mayor relevancia la capacidad de un país para atender al pago

de los intereses, por lo menos a medio plazo, que su capacidad para cumplir los plazos de devolución del capital.

35. Las pérdidas de ingresos por exportación de los países deudores exportadores de petróleo podrían compensarse parcialmente mediante la disminución de las cargas de servicio de la deuda debidas al descenso de los intereses. Como se ha expuesto anteriormente, podría producirse una reducción de los tipos de interés al bajar los precios del petróleo, aunque se trate de algo imprevisible. Ello ayudaría a aquellos países en que los préstamos a interés variable o los nuevos préstamos forman, o pueden llegar a formar, una parte significativa de la deuda total. Sin embargo, hay que hacer notar que, en tanto que la disminución de los tipos de interés podría compensar en parte el efecto del descenso de los ingresos por exportación, dicha compensación resultaría pequeña comparada con la pérdida en in-

gresos petroleros de los países endeudados que son grandes exportadores de crudo.

36. A los países con sustanciales activos extranjeros, la reducción de los tipos de interés les supondría la disminución de los ingresos sobre los activos generadores de intereses. Ello afecta principalmente a Arabia Saudí y Kuwait, que poseen, ambos, activos extranjeros netos por un valor cercano a los 100.000 millones de dólares, y a los EAU, que poseen activos extranjeros netos cercanos a los 50.000 millones de dólares. Por otra parte, los países que, como Kuwait, tengan inversiones directas en el extranjero, en industrias no pertenecientes al sector de la energía, podrían beneficiarse del relanzamiento del crecimiento económico en el área de la OCDE.

37. El cuadro n.º 3 cuantifica la pérdida directa en los ingresos por expor-

CUADRO N.º 2
SELECCION DE PAISES EXPORTADORES DE PETROLEO. INDICADORES

	1984. Exportaciones de crudo y productos refinados (mbd)	1984. Ingresos de las exportaciones de petróleo respecto al total de exportaciones de mercancías (en %)	1984. Ingresos de las exportaciones de petróleo en porcentaje del PIB	1984. Saldo de la balanza por cuenta corriente (en miles de millones de dólares)	Índices de servicio del interés de la deuda (1)	
					1984	1986 (2)
Argelia	0,62	71,8	17,2	0,7	11	14
Ecuador	0,17	62,8	13,7	-0,2	30	36
Egipto	0,41 (*)	66,1 (**)	7,1 (**)	-0,8 (*)	10	13
Gabón	0,15	70,4	39,5	0,2		
Indonesia	1,07	52,6	14,8	-2,1	7	10
Irán	1,59	97,9	11,3	-2,3		
Iraq	0,92	98,6	33,9	-1,8		
Kuwait	1,02	95,9	31,3	5,6		
Libia	0,99	100,0	40,9	-1,8		
Malasia	0,38	22,5	12,2	-1,7		
México	1,62 (*)	67,5	9,4	5,2 (*)	37	44
Nigeria	1,11	86,8	16,4	0,5	11 (3)	16 (3)
Omán	0,40	99,2	49,7	0,1		
Qatar	0,38	93,0	55,2	1,5		
Arabia Saudí	3,65	100,0	47,4	-24,0		
Emiratos Arabes Unidos	1,10	87,5	42,6	4,0		
Venezuela	1,51	91,4	24,5	5,0	18	21

(*) 1983.

(**) 1982.

(1) Pagos de intereses de deuda pública, privada garantizada por el sector público y privada sin garantía, en porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios.

(2) Estimaciones preliminares de la Secretaría. Se supone un precio por barril de 20\$.

(3) Los pagos de intereses no incluyen los intereses sobre los atrasos.

Fuente: Estadísticas sobre endeudamiento externo de la OCDE, a multicopista; FMI, *Estadísticas Financieras Internacionales*.

CUADRO N.º 3

IMPACTO DE UNA BAJA DE 5\$ EN EL PRECIO POR BARRIL EN DIVERSOS PAISES EXPORTADORES DE PETROLEO NO PERTENECIENTES A LA OCDE (1): DETERIORO DE LA RELACION REAL DE INTERCAMBIO (2)

Exportaciones netas de crudo y productos petrolíferos	17,8
Pérdidas comerciales (miles de millones de dólares) (3)	32,5
PIB (miles de millones de dólares)	867
Pérdidas comerciales en % del PIB	3,7
Balanza por cuenta corriente (miles de millones \$)	-18
Importaciones de mercancías (miles de millones de \$)	166

- (1) Mismo grupo de países del cuadro n.º 2.
 (2) Basándose en datos de 1984.
 (3) Dólares USA.

tación de petróleo para los mayores países productores en vías de desarrollo no pertenecientes a la OCDE, suponiendo una disminución de 5\$ en el precio del crudo. La pérdida de renta ascendería a cerca de 33.000 millones de dólares, lo cual supondría cerca del 3,7% del PIB. La pérdida de renta en porcentaje del PIB podría ser significativamente mayor para algunos exportadores; por ejemplo, de hasta un 10%.

38. Aquí no se toman en consideración las pérdidas en la relación real de intercambio o en las rentas por exportaciones de gas natural licuado, que probablemente se verán afectadas por la baja de los precios del crudo. Las exportaciones de gas natural son una importante fuente de ingreso en particular para Argelia, Indonesia y Malasia. Una reducción significativa del precio empeoraría considerablemente la posición total por transacciones corrientes de estos países exportadores de petróleo no pertenecientes a la OCDE, que ya registraba un déficit, estimado en 18.000 millones de dólares, en 1984. Para compensar mediante restricción de importaciones una baja de 5\$ en el precio, sería necesario reducir en un 20% las importaciones de mercancías.

(f) Países importadores de petróleo en vías de desarrollo

39. La baja de los precios petroleros beneficiará a los países importadores en vías de desarrollo de un modo análogo al de los países importadores de la OCDE, debido a la baja de la inflación y al descenso de los tipos de interés, a

las ganancias en los términos del intercambio y al relanzamiento del crecimiento del PIB. La cuantía de los beneficios en los términos del intercambio dependerá del grado de dependencia del petróleo importado (véase cuadro n.º 4). La India, por ejemplo, gasta aproximadamente un tercio de sus ingresos por exportaciones en importar petróleo. Una fuerte reducción de los precios de éste permitiría a la India incrementar sustancialmente su gasto interior y/o sus importaciones de otros bienes, sin pedir préstamos para financiar el incremento.

40. Si los precios del petróleo cayeran bruscamente, Brasil podría aumen-

tar su gasto doméstico y/o sus importaciones no petroleras en más de un 30% sin aumentar su gasto global en importaciones, y la India, Marruecos, Filipinas, Corea y Costa de Marfil, del orden del 5 al 10%. Cualquier reducción de los tipos de interés, resultante de una disminución en los precios del petróleo, también beneficiaría a los países importadores fuertemente endeudados. Además, los países importadores de petróleo en vías de desarrollo se beneficiarían de una mayor demanda de sus exportaciones, provocada por el aumento de la actividad económica de los países de la OCDE.

IV. DEMANDA DE ENERGIA

(a) Precios al consumo

41. Al estimar el efecto de un cambio en los precios del crudo sobre la demanda de energía, hay que observar que es el impacto en los precios finales al consumo lo que influye, en última instancia, en los modelos de éste, y no los precios de los productos intermedios. La experiencia pasada ha probado que, una vez que se inicia una variación en el precio del crudo, hay una inevitable repercusión de esas variaciones sobre los precios de los productos derivados. Estas variaciones, a su vez, afectan a otros precios energéticos.

42. La baja del crudo influye sobre los precios de los derivados del petró-

CUADRO N.º 4

DIVERSOS PAISES IMPORTADORES DE PETROLEO EN VIAS DE DESARROLLO. INDICADORES

	<i>Importaciones de petróleo respecto a los ingresos derivados de la exportación de mercancías, 1984 (en %)</i>	<i>Importaciones de petróleo respecto al total de importaciones de mercancías, 1984 (en %)</i>
Brasil	27,7	49,1
India	34,6	20,8
Costa de Marfil	11,7	13,3
Corea	19,7	18,8
Marruecos	43,9	24,4
Filipinas	27,8	22,8

Fuentes: World Development Report, 1984; IEA, Energy Outlook in Developing Countries, mimeo 1984; IEA, Energy Balances of Developing Countries, 1972-1982.

CUADRO N.º 5
IMPACTO DE UNA REDUCCION DEL 20% EN EL PRECIO
DEL CRUDO SOBRE LOS PRECIOS FINALES
AL CONSUMIDOR DE ENERGIA

	<i>Cambio porcentual</i>
Productos derivados del petróleo:	
Combustibles para transporte por carretera	5-10
Combustibles para calefacción (doméstico)	12-15
Combustibles para calderas (industrial)	15-18
Gas natural:	
Industrial	5-15
Doméstico	7-10
Carbón:	
Industrial	7-9
Electricidad:	
Industrial	2-5
Doméstico	1-3

leo y de otros combustibles. En términos porcentuales, sin embargo, la «tasa de repercusión» del precio suele variar sustancialmente de un producto a otro. Esa tasa está en función de la estructura final de costes de cada producto (importancia de los costes de transporte, almacenamiento y distribución, incluido el margen de beneficio de las refinerías, de los mayoristas y de los detallistas), del tipo de impuestos recaudados por los gobiernos, de factores institucionales, de las características del mercado y del grado de competencia entre combustibles. Además, el tiempo de reacción que requiere un cambio en los precios para incidir sobre el consumidor final suele variar de uno a tres meses, para los derivados del petróleo, a más de un año para el carbón y la electricidad.

43. La respuesta de los precios a una baja del 20% en los crudos figura en el cuadro n.º 5 para una gama de carburantes. Estos son los efectos a corto plazo que cabría esperar, suponiendo que no hubiera cambio alguno en las políticas tributarias, en las medidas institucionales y en las estructuras del mercado. En cuanto tales, no tienen en cuenta la evolución de la posición competitiva a largo plazo de los combustibles correspondientes, ni tampoco los potenciales cambios en los márgenes de beneficios. Sólo son indicativos de las «tasas de repercusión» potenciales a corto plazo, y no pretenden ser precisos.

44. Respecto a los productos derivados del petróleo, su baja sería muy pro-

nunciada en el gasóleo para calderas, seguido por el combustible para calefacción y por los combustibles para el transporte. En cuanto a los combustibles no derivados del petróleo, los precios del gas natural son los que están en relación más directa con los de los productos petrolíferos. Por ejemplo, la mayoría de los contratos de importación de gas natural en Europa y Japón contienen cláusulas que vinculan el precio del gas importado con el de los derivados petrolíferos y/o con el del crudo.

45. Aunque no se formalice a través de acuerdos contractuales, el nexo entre los precios del carbón y del crudo es real. Los productores de carbón tenderán a ajustar sus precios, en respuesta a un cambio en el entorno competitivo, para proteger sus mercados. En conjunto, los precios de la electricidad son los menos afectados, debido a la fijación institucional de precios y, sobre todo, a causa de las grandes inversiones en capital fijo en el sector de transformación, que deben amortizarse.

46. Por lo tanto, una caída en los precios del crudo afectará a todos los precios al consumidor de energía, pero la «tasa de repercusión» será muy inferior al 100%. Se estima que la «tasa media de repercusión» (medida por el volumen de consumo de cada combustible respecto al consumo total de energía de la OCDE) sería ligeramente inferior al 50%. Esto quiere decir que sólo la mitad de cualquier descenso en el precio del crudo se transmitirá a los precios finales de la energía, que son, en

última instancia, los que conforman los modelos de consumo. (Como se ha señalado anteriormente, son también estos precios los decisivos para estimar el impacto en la inflación y en los tipos de interés).

47. Las «tasas de repercusión» del cuadro n.º 5 presuponen la ausencia de cambios en la política tributaria. La introducción de impuestos adicionales por los gobiernos, para aprovechar la baja del petróleo y aumentar los ingresos públicos, reduciría las «tasas de repercusión», pero también tendería a alterar los efectos distributivos y, en último extremo, podría anular toda respuesta potencial del precio final al consumo; según el empleo que se dé al aumento de los ingresos públicos, tal fenómeno podría reducir o anular los efectos macroeconómicos positivos a que se ha aludido anteriormente. Aún más, a largo plazo, los precios al consumo de la energía se verán afectados por la evolución de la posición competitiva de los combustibles correspondientes, por la política gubernamental y por las medidas institucionales.

(b) Demanda total de energía y petróleo

48. Si bien una baja del crudo y, en última instancia, de los precios al consumo de la energía incrementará la demanda total de energía y petróleo, el aumento de la demanda atribuible directamente al descenso de los precios al principio no será probablemente muy fuerte. Los consumidores de energía no olvidarán con facilidad las dos grandes subidas del petróleo en los años 70, y la escasez de las reservas petrolíferas; se mantendrán muchas de las inversiones efectuadas para conseguir una mayor eficiencia energética y la sustitución de combustibles. El impacto de la disminución del precio, por lo tanto, no es probable que resulte simétrico a las alzas de los años 70. Además, tal vez hagan falta de cinco a diez años para que el impacto de un cambio en el precio se refleje por completo en los niveles de consumo.

49. Como se ha expuesto anteriormente, es importante señalar que la «repercusión» sobre los precios finales al consumo de la energía es significativamente inferior al 100% y está muy próxima al 50%, lo cual significa que la respuesta de la demanda será inferior en ese porcentaje. Igualmente importante es el hecho de que no sólo se verán afectados los precios de los deriva-

dos del petróleo, sino también los de la energía no petrolífera. Por consiguiente, es probable que el impacto sobre la actual sustitución del petróleo sea mucho menor de lo que las primeras impresiones podrían dar a entender. El impacto en la sustitución de combustibles sería mucho más significativo si los precios de los productos petrolíferos fueran los únicos en reaccionar a un cambio en el precio del crudo, lo cual no es el caso.

50. Como se ha expuesto anteriormente, una caída en los precios de la energía tendrá un efecto beneficioso en la actividad económica de la OCDE, suponiendo que la reducción sea limitada y gradual. Por lo tanto, además del incremento en la demanda total de energía y petróleo debido a los precios, habría un incremento adicional de la demanda a consecuencia de la expansión de la actividad económica.

51. La conservación de la energía se mantendría en el caso del escenario de disminución gradual y limitada del precio del crudo expuesta en la sección II; la demanda total de energía seguiría aumentando a una tasa significativamente inferior a la de crecimiento del PIB real:

Crecimiento de la demanda total de energía en porcentaje del crecimiento del PIB real

1985-2000	55-65%
1979-1983	-183%
1973-1979	56%
1960-1973	102%

52. Se espera que la demanda de petróleo, incentivada por la baja de los precios, empezará a aumentar con cierto retraso, y que el incremento de la demanda varíe según los sectores. Esto contrasta marcadamente con el período 1979-1983, durante el cual la demanda de petróleo cayó continuamente. La demanda de petróleo podría aumentar a un 25 a 35% de la tasa de crecimiento del PIB hasta el año 2000. Ello significaría que si el PIB real creciera un 2,75% anual a lo largo de los próximos 15 años, la demanda de petróleo crecería del 0,75 al 1% al año, crecimiento que, sin embargo, aún sería considerablemente inferior al registrado en el período 1960-1973, cuando la demanda de petróleo aumentó a un 152% de la tasa de crecimiento del PIB real.

53. Así pues, no hay indicios de un fuerte aumento de la demanda de petróleo en perspectiva. Su incremento no debería exceder del 1% anual, por

término medio, hasta el año 2000, en tanto que el crecimiento del PIB real de la OCDE no exceda del 3% y los precios no desciendan muy por debajo de los 20 dólares por barril, en dólares de 1985. Dado que se espera que la demanda de petróleo crezca aproximadamente a la mitad de la tasa de demanda total de energía primaria, proseguiría la sustitución de combustibles, manteniéndose el aumento de la participación de los no derivados del petróleo en la balanza energética global de la OCDE.

54. Una fuerte reducción del precio vendría acompañada por una baja en los productos petrolíferos, y otra, por simpatía, en los no petrolíferos, pero es muy discutible que los precios energéticos, en el nivel del consumo final, desciendan según lo previsto en el cuadro n.º 5. A pesar de todo, el cuadro es indicativo. Los precios del gas natural, por término medio, tenderían a seguir el movimiento descendente de los precios petrolíferos, pero los del carbón y de la electricidad disminuirían en proporciones sensiblemente menores. Como consecuencia, los precios de los derivados del petróleo y del gas natural disminuirían en relación con los del carbón y la electricidad. Además, también disminuiría el nivel general de precios de la energía.

55. El efecto de una caída pronunciada del precio del crudo sobre la demanda total de energía y petróleo dependería de numerosos factores, incluida la repercusión sobre los derivados del petróleo, como ya se ha apuntado, las expectativas de los consumidores acerca de la duración de esta baja, y la respuesta del precio de otras mercancías energéticas. Una aguda caída del precio del crudo, junto con una repercusión significativa en los precios de los derivados, incluso si se percibiera su transitoriedad, seguiría actuando a corto plazo sobre la demanda de petróleo, aunque el incremento de la misma sería muy limitado. El consiguiente incremento del consumo, aun siendo temporal, podría proceder de cambios de comportamiento fácilmente corregibles y de posibilidades de sustitución de energía a corto plazo.

56. Dichos cambios de comportamiento podrían incluir: mayor utilización de los vehículos de motor, niveles de comodidad más altos en los edificios poniendo más altos (o más bajos en verano) los termostatos. Existen posibilidades de sustitución de energía a corto plazo en los sectores industriales y eléctricos, en especial en EE.UU., donde el

petróleo podría reemplazarse por gas natural en las instalaciones con quemadores mixtos. También existen posibilidades para aprovechar mejor la capacidad inactiva de generación de electricidad a partir del petróleo. (Este aspecto se examina con detalle en la sección V, d).

57. Una fuerte caída de los precios del petróleo no induciría cambios permanentes en los patrones de consumo, a menos que los consumidores percibirían dicho cambio como duradero. También cabría esperar, a corto plazo, que los consumidores demoraran las inversiones en energías sustitutivas del petróleo. En épocas de incertidumbre, es posible que los consumidores esperen la aparición de tendencias de precios claras antes de invertir. Sería, por tanto, posible que se produjera una ralentización temporal, o quizás incluso una desviación, en las tendencias de sustitución y conservación de combustibles.

58. Si se considerasen duraderos los cambios en los precios relativos (expuestos en el párrafo 54), se reduciría la inversión en conservación de energía y sustitución del petróleo, debido a que las decisiones correspondientes se basan, por lo general, en análisis del plazo de recuperación. La baja de los productos petrolíferos se traduce en una prolongación de los plazos de recuperación para las inversiones en combustibles alternativos, mientras que una baja global de la energía suele reducir la rentabilidad de las inversiones en conversión de energía. Por lo tanto, se verían afectadas tanto la sustitución de combustibles como la conservación de la energía.

59. Si se la considerase duradera, la caída del precio del crudo por debajo de los 20 dólares por barril podría hacer que la demanda de energía total y de petróleo creciera, respectivamente, del 6 al 8% y del 8 al 12% al cabo de diez años, más que a los niveles indicados en los párrafos 51 y 52 en relación con el escenario de baja limitada del crudo. Por consiguiente, el crecimiento de la demanda total de energía podría ser concebiblemente superior en hasta 0,7 puntos porcentuales, y el de la demanda de petróleo, en hasta 1%. Incluso así, es poco probable que la demanda de energía aumente muy por encima del 80% de la tasa de crecimiento del PIB real, y que la de petróleo lo haga en más del 55% de la tasa de crecimiento del PIB real.

60. Sin embargo, tanto la conservación de energía como la sustitución de

combustibles proseguirían, aunque a tasas reducidas. Es importante insistir en que las transiciones en la demanda de energía y petróleo requieren tiempo. Unos cuantos años de precios relativamente bajos del crudo no invertirán tendencias que se han ido formando a lo largo de los últimos diez años. Para que la demanda del petróleo recuperara sustancialmente su atraso y creciera al 55% de la tasa de crecimiento del PIB (como se ha indicado más arriba), haría falta que los consumidores consideraran duradera a largo plazo la baja de los precios. Tal vez fuera preciso un dilatado periodo de descenso de los precios para convencerles de la virtualidad del mismo.

(c) Participación en el mercado

61. La parte del petróleo en las necesidades totales de energía primaria de los países de la OCDE era del 45% en 1983, y se espera que siga disminuyendo, como lo ha venido haciendo desde 1973 (cuadro n.º 6). Suponiendo una reducción limitada del precio del crudo (como la descrita en la sección II), la parte del petróleo en las necesidades totales de energía de la OCDE podría bajar hasta el 35% en el año 2000. La reducción sería menos pronunciada en caso de una brusca caída. Se espera que la participación del gas natural disminuya ligeramente en el transcurso del periodo de proyección, mientras que la contribución de la energía hidráulica se mantendrá relativamente estable; podría aumentar o disminuir levemente en función del nivel eventual de precios del petróleo. Se cuenta con una participación creciente de los combustibles sólidos y de la energía nuclear para atender a las necesidades energéticas; el nivel de esta participación también dependerá de los precios del petróleo. Cuanto más fuerte sea la caída del precio del crudo, menores serán los avances de los combustibles sólidos y de la energía nuclear.

V. ESTIMACIONES DE OFERTA

62. Hasta ahora, el análisis se ha centrado en la demanda de energía y de petróleo, y en su posible evolución a finales de los años 80 y en los 90, en dos escenarios de precios del crudo. Además de por los cambios en la demanda, los mercados de energía también se verán afectados, por lo menos a largo plazo, por las fuerzas que actúan sobre la oferta de energía. Es la interacción de

CUADRO N.º 6
PARTICIPACION ESTIMADA EN EL MERCADO
DE LOS DISTINTOS RECURSOS (EN %)

	Histórico				Disminución limitada del precio
	1960	1973	1979	1983	2000
Petróleo (*)	39,5	53,9	51,1	44,7	35
Combustibles sólidos	35,8	20,0	20,8	24,1	30
Gas	16,7	19,3	18,8	18,6	17
Energía nuclear	0,1	1,2	3,2	5,4	9
Energía hidráulica y otras fuentes	7,9	5,6	6,1	7,2	7

(*) Includo combustible para buques.

la oferta y la demanda la que determina, en última instancia, los niveles de precios. A largo plazo, los precios de los diversos recursos energéticos evolucionarán a la luz de los costes unitarios totales que ocasione a largo plazo el desarrollo de una oferta adicional.

63. A corto y medio plazo, en los precios de la energía no derivada del petróleo incidirá la baja del crudo, pero, a largo plazo, los precios de la energía no sólo se verán afectados por la demanda y la competencia entre combustibles, sino también por el coste de producir oferta adicional para atender al aumento de la demanda. Los precios tenderán a subir si aparecen restricciones en la oferta de determinados combustibles. El propósito de esta sección es estimar la posición de oferta de los diversos combustibles y cómo se verán afectados por una reducción del precio del petróleo.

(a) Petróleo

64. Una baja limitada, e incluso fuerte, del crudo no tendría por qué influir apreciablemente en el volumen de producción de crudo a corto plazo. Incluso para la producción relativamente costosa de la OCDE, los costes de explotación (1) resultan reducidos cuando se los compara al precio actual del petróleo del Oriente Medio y, dado los elevados tipos impositivos marginales en la industria del petróleo, los gobiernos absorberán, por lo menos inicialmente, un porcentaje significativo de la reducción del precio del crudo en forma de reducción de los ingresos públicos. Mientras el precio sea superior a los costes uni-

tarios de explotación y los impuestos, las empresas tendrán un incentivo para continuar produciendo y, por tanto, contribuirán a los costes fijos, aunque sólo sea parcialmente. A corto plazo, no se espera que una caída limitada de los precios afecte a un volumen de petróleo superior a 0,5 millones de barriles diarios. En el caso de una caída fuerte, podrían verse afectados un millón de barriles diarios.

65. Una caída en los precios del crudo influirá en el *cash flow*, de la industria, pero la disminución del mismo será menos que proporcional a la del precio del crudo; los gobiernos absorberán una proporción mayor de esa baja mediante la reducción de sus ingresos. Si persiste la disminución del *cash flow*, influirá en la inversión. Sin embargo, el impacto sobre la prospección y el desarrollo sería probablemente muy distinto.

66. No es probable que la caída de los precios incida significativamente sobre las inversiones en prospección. Es la perspectiva de beneficios futuros y de encontrar algún yacimiento importante lo que impulsa a las compañías a explorar. La prospección y subsiguiente explotación de los yacimientos constituye la razón de ser de las empresas petroleras. La política gubernamental en materia de ordenación territorial, incluido el régimen de propiedad de la tierra y el sistema de concesiones, así como las características geológicas de las tierras disponibles influyen más en la prospección que los niveles actuales de precios. Además, los costes de prospección después de impuestos resultan modes-

tos en la mayoría de los países del área de la OCDE, aunque varían entre ellos.

67. Es probable que una caída de precios tenga un impacto más significativo en las inversiones en desarrollo. El descenso de los precios influirá en las perspectivas de rentabilidad de los planes de desarrollo en curso. Las perspectivas de precios a corto y medio plazo y el nivel de *cash flow* son cruciales para la toma de decisiones respecto a proyectos de desarrollo; éstos siempre pueden aplazarse uno, dos o más años. Para la prospección, las perspectivas a largo plazo son mucho más importantes. La mayoría de los proyectos en curso, en particular los relativos a yacimientos submarinos, requieren inversiones en gran escala que, en una época de incertidumbre respecto a precios y rentabilidad, es más probable que se retrasen o pospongan. Los costes totales medios por unidad (2) de los actuales proyectos de prospección en el mar del Norte oscilan entre 18 y 20 dólares por barril, antes de impuestos.

68. El descenso de los precios del petróleo puede, por tanto, redundar en una reducción, por lo menos a corto plazo, de los gastos en desarrollo, pero tal vez sólo ejerzan un efecto moderado en los gastos de prospección. Las consecuencias de lo anterior para los futuros niveles de la oferta en los años 90, y después de ellos, son difíciles de predecir. Es posible que se descubran grandes yacimientos, pero un estudio llevado a cabo por la Secretaría sobre 22 empresas establecidas en la OCDE revela que, entre 1977 y 1984, sólo reemplazaron con nuevas reservas el 80% del petróleo producido. El promedio de nuevos yacimientos descubiertos en el área de la OCDE sigue siendo inferior a la producción media. Deben considerarse escasas las posibilidades de encontrar los suficientes nuevos yacimientos para invertir la tendencia al agotamiento. La relación reservas/producción (R/P) en los países de la OCDE, actualmente en torno a 10, es difícil que aumente, aunque más por causas geológicas que por la caída de los precios del petróleo.

69. Sin embargo, las perspectivas no son necesariamente tan sombrías como parece indicar el párrafo anterior. Las partes del mundo situadas fuera del área de la OCDE no se han explorado tan extensivamente como ésta, siendo buenas las posibilidades de encontrar nuevos yacimientos petrolíferos. Además, si existen estos nuevos yacimientos, no es probable que en las posibilidades de descubrirlos influya la caída de

los precios. La prospección geológica y el cambio técnico en los métodos de exploración tendrán mayor influencia en las tasas de descubrimiento que la baja de los precios.

(b) Gas

70. El gas compite con los productos petrolíferos fundamentalmente en el plano del consumo y, como ya se ha expuesto, en la actual situación competitiva es probable que los precios del gas sigan muy de cerca las oscilaciones de los del petróleo. Una baja repentina y sustancial del petróleo erosionaría, por lo menos temporalmente, parte de la ventaja competitiva que el gas ha cobrado en EE.UU., produciéndose un retorno al uso del petróleo, en especial en el sector industrial. Tal situación, empero, será probablemente poco duradera, debido a la existencia en EE.UU. de excedentes disponibles de gas barato. También en Europa y Japón podrían producirse cambios temporales en los precios relativos del gas y del petróleo, debido a la existencia de desfases temporales en las cláusulas de ajuste de precios de los contratos de gas.

71. En cuanto a la perspectiva de la oferta a largo plazo, existe un riesgo evidente de que en la prospección y desarrollo de nuevos yacimientos de gas influya negativamente una disminución sostenida de los precios del petróleo. En EE.UU. se ha desarrollado una tendencia a hacer perforaciones más costosas en busca de gas, y es probable que los factores geológicos den, a largo plazo, un impulso alcista a los costes totales por unidad (3). La futura oferta de gas provendrá, de forma creciente, de las explotaciones submarinas, y de las perforaciones a mayores profundidades. Aunque en los últimos años ha aumentado el número de pozos de gas terminados, su nivel en 1985 todavía está por debajo del de los años 1981 y 1982. La baja de los precios haría más difícil el lanzamiento de la prospección y el desarrollo del gas en EE.UU. y Canadá. Por lo tanto, la baja del petróleo podría reforzar la tendencia a restringir la oferta de gas, en especial en el mercado norteamericano de principios de los años 90. Ello provocaría un declive parcial en el uso del gas en la industria y limitaría efectivamente su utilización marginal en el sector doméstico.

72. Un análisis de la oferta y la demanda en Europa indica que se necesitarán cantidades sustanciales de nuevos suministros de gas en la segunda mitad de los años 90. Los suministros

noruegos al Reino Unido y al continente, según los contratos vigentes, disminuirá desde principios de los años 90 y, a menos que se empiecen a explotar nuevos yacimientos en Noruega, las exportaciones de gas de este país serán casi nulas a finales de la década de los 90.

73. En las decisiones acerca del desarrollo de nuevas fuentes de abastecimiento, sea en Noruega o en países ajenos a la OCDE, como Argelia, Nigeria o incluso Qatar, pueden influir de forma decisiva las expectativas de compradores y productores acerca de los precios del gas y del petróleo en los años 90 y posteriores. La explotación de nuevos yacimientos submarinos o de nuevas fuentes de gas natural licuado, o las importaciones por gasoducto procedentes de fuera de la OCDE requieren mucho tiempo, y su viabilidad financiera depende de los precios que tengan el petróleo y el gas a partir de la segunda mitad de los años 90. Un análisis de costes aproximado indica que la economía de las explotaciones de gas del mar del Norte se deterioraría si los precios del petróleo permanecieran, a largo plazo, muy por debajo de los 20 dólares por barril en términos reales.

74. El atractivo comercial de los proyectos del mar del Norte depende, sin embargo, de una compleja serie de factores, que incluye el objetivo de diversificación de fuentes de los compradores de gas, la posición fiscal de las empresas que invierten en dichos proyectos y las medidas financieras subyacentes. Debido a esta complejidad, no resulta posible especificar un precio umbral concreto por debajo del cual no se explotarían estos yacimientos de gas, pero es evidente que las bajas continuas del petróleo son un factor de incertidumbre y aumentan el riesgo financiero.

75. Es casi seguro que, a menos que compradores y vendedores esperen una subida apreciable de los precios del petróleo y del gas en los años 90 quedarán en suspenso los proyectos para abastecer a Europa a partir de fuentes completamente nuevas, como el gas natural licuado de Nigeria o del Oriente Medio. Basándose en los costes de producción y transporte, el mantenimiento de la baja del petróleo haría más competitivos para Europa Occidental las importaciones procedentes de la Unión Soviética y Argelia hasta el actual excedente de capacidad, pero su cuota efectiva de mercado en Europa Occidental dependería no sólo de los costes y de

CUADRO N.º 7
**COSTES INDICATIVOS VARIABLES DE GENERACION
 EN CENTRALES EXISTENTES (1984, MILLONES
 DE DOLARES USA/KWH)**

	Petróleo Precio del crudo (dólares/barril)			Nuclear	Carbón Precio por tonelada en dólares		
	\$20	\$15	\$10		\$55	\$45	\$38
Costes de explotación	4,2	4,2	4,2	5,0	5,0	5,0	5,0
Costes de combustible	32,0	24,0	16,0	9,0	20,3	16,6	14,6
Costes totales	36,2	28,2	20,2	14,0	25,3	21,6	19,6

los precios, sino también de la necesidad de mantener el equilibrio entre las diferentes fuentes de abastecimiento, tal y como las perciben los compradores, y de las estrategias de mercado de los exportadores.

(c) Carbón

76. Como se ha expuesto anteriormente, los precios del carbón se verán afectados por la baja del petróleo. La relación quizá no sea directa, pero las presiones competitivas deprimirán los precios. Sin embargo, es improbable que a largo plazo los precios internacionales del carbón varíen paralelamente con los del petróleo, si baja mucho el precio del crudo. Una reducción de los precios del petróleo aumentaría la presión ya existente sobre los del carbón, que se debe directamente al exceso de capacidad de producción, transporte y comercialización del carbón. En algunos casos, los precios actuales no son suficientes para cubrir los costes de producción y transporte hasta el mercado del carbón y para asegurar, a la vez, un beneficio suficiente a los inversores. Esto es cierto en el caso de algunos productores en Canadá y Australia, con elevados costes de producción derivados de inversiones hechas hace tres o cuatro años. Sin embargo, la situación varía considerablemente según los países, y según los productores en un mismo país.

77. Los costes de producción de algunos extractores estadounidenses están por debajo de los actuales precios del mercado. Esto también es cierto para la mayor parte de la producción australiana y canadiense. De hecho, pese a los mayores costes de transporte, algunas de las minas australianas pueden competir con eficacia en el mer-

cado europeo y cubrir sus costes. Además de en los países mencionados, los costes de producción también están por debajo de los actuales precios de mercado en África del Sur y Colombia. De hecho, los costes de producción y transporte hasta puerto en África del Sur se estiman en unos 20 a 22 dólares por tonelada, frente al precio FOB vigente, de 31 a 33 dólares por tonelada.

78. Incluso si aumentara la presión sobre los precios del carbón, los principales exportadores probablemente mantendrían sus volúmenes de exportación y, en el caso de Colombia, incluso intentarían proseguir sus planes de expansión de exportaciones. Si la baja del petróleo diera lugar a una reducción en la demanda de carbón, podría alterarse el esquema de abastecimiento de los países de la OCDE, posiblemente en beneficio de los proveedores no pertenecientes a la organización. El modelo de abastecimiento también podría verse afectado por una baja en los fletes desencadenada por la caída de los precios del petróleo. Actualmente el mercado de fletes es muy competitivo, debido al exceso de capacidad de transporte, y es probable que la disminución del precio del combustible se traduzca en un abaratamiento relativamente rápido de los fletes, a menos que esa tendencia se vea contrarrestada por un relanzamiento del mercado de transportes a causa de la recuperación de la actividad económica, lo cual podría mejorar la posición de los proveedores más lejanos.

79. Las elevadas tasas actuales de utilización de la capacidad de exportación en África del Sur y Polonia limitan la amplitud del posible cambio de proveedores. Además, es probable que los compradores continúen esforzándose

por mantener la diversificación de fuentes, y los principales productores de carbón de la OCDE (Australia, Canadá y EE.UU.) disponen de los recursos y mercados internos suficientes para seguir expandiendo su capacidad, canalizando parte de su producción hacia el comercio mundial del carbón. Otros países de la OCDE (productores tradicionales como la RFA, el Reino Unido y España) probablemente continúen produciendo carbón para su desarrollo regional y para asegurar su abastecimiento.

(d) Electricidad

80. Se espera que la demanda de electricidad en el área de la OCDE crezca a la misma tasa que el PIB de aquí al año 2000. Este incremento será cubierto por la electricidad producida a partir del carbón y de la energía nuclear y, en menor medida, por la hidroelectricidad, de acuerdo con los planes existentes para ampliar la capacidad.

81. A corto plazo, una baja en el precio del petróleo podría aumentar potencialmente su consumo para la generación de electricidad debido a la existencia de capacidad excedente en ese campo, y también a la posibilidad de utilizar petróleo en las centrales térmicas de sistema mixto (carbón/petróleo) que actualmente funcionan con carbón. Además, la utilización de la capacidad de las centrales alimentadas con petróleo es relativamente baja, pues si bien éstas representaban el 22% de la capacidad total de la AIE en 1984, el petróleo supuso sólo el 11% de los insumos totales de combustible para la generación de electricidad, lo cual no refleja tan sólo el exceso de capacidad de las centrales alimentadas por petróleo, sino también el papel que éstas desempeñan a la hora de hacer frente a las cargas punta de demanda. Debido a esta limitación técnica, no es posible indicar con precisión qué cantidad adicional de petróleo podría usarse, a corto plazo, en la generación de electricidad con los sistemas existentes.

82. La cuantía de la baja del petróleo para que su uso resulte más rentable que el del carbón en las centrales existentes depende del nivel de precios del carbón, y de la sensibilidad de los mismos a una reducción en los del petróleo. El cuadro n.º 7 muestra que, a 45 dólares por tonelada de carbón, los precios del crudo tendrían que bajar a cerca de 10 dólares por barril para que resultara económicamente atractivo el cambio del carbón por el petróleo.

CUADRO N.º 8
COSTES TOTALES INDICATIVOS DE GENERACION EN NUEVAS CENTRALES
(1984, MILLONES DE DOLARES USA/KWH)

	Petróleo Precio del crudo (dólares/barril)			Nuclear Tiempo requerido	Carbón Precio por tonelada en dólares		
	\$27	\$20	\$15	10 años	\$55	\$45	\$38
Costes de capital	8,2	8,2	8,2	16,8	11,1	11,1	11,1
Costes de explotación	4,2	4,2	4,2	5,0	5,0	5,0	5,0
Costes de combustible	43,2	32,0	24,0	9,0	20,3	16,6	14,6
Costes totales	55,6	44,4	36,4	30,8	36,4	32,7	30,7

(*) Supone una tasa real de actualización del 5%.

83. En 1985, los precios medios de importación del carbón eran de casi 45 dólares por tonelada CIF en Japón y Europa. En los países productores de carbón, como EE.UU., eran incluso inferiores. Si, a corto plazo, los precios internacionales del carbón respondieran a una reducción del precio del petróleo conforme a lo estimado en el cuadro n.º 5, los precios del crudo tendrían que descender por debajo de los 10 dólares por barril para poder competir con el carbón en las centrales ya existentes. Esta conclusión se basa en el supuesto de que los precios de los gasóleos pesados representan el 85% del precio del crudo. Si la relación entre el gasóleo pesado y el crudo fuera inferior al 85%, el primero sería competitivo con el carbón cuando el crudo estuviera por encima de los 10 dólares por barril.

84. Si bien las compras a 55 dólares por tonelada no son infrecuentes, la mayoría del carbón se adquiere a precios significativamente inferiores. De hecho, las empresas eléctricas instaladas cerca de las minas en los países productores de carbón, como EE.UU., Canadá o Australia, se benefician de precios bastante inferiores al precio medio de importación de 45 dólares por tonelada, proporcionando así al carbón un mercado protegido contra el petróleo. Es evidente que una reducción del precio del petróleo no cambiaría el papel de las centrales nucleares existentes como fuente más barata de energía básica, a menos que el precio bajara drásticamente por debajo de los niveles considerados en este estudio.

85. Lo importante, al decidir qué tipo de nueva capacidad productiva construir para los años 90, son los futuros

precios, de aquí a 10 ó 20 años. El cuadro n.º 8 ilustra la rentabilidad comparativa de las centrales nucleares, de las alimentadas con petróleo y de las alimentadas con carbón, bajo una serie de supuestos variables en cuanto a los precios a largo plazo del petróleo y del carbón, y sobre la base de una tasa de actualización del 5%. Los precios del petróleo tendrían que permanecer por debajo de los 15 dólares por barril para que la producción de electricidad a partir del petróleo resultara competitiva con la nuclear o con la generada por carbón. Sin embargo, el equilibrio económico entre el petróleo, el carbón y la energía nuclear depende también de la tasa de actualización supuesta para el cálculo de los costes de capital de una nueva central de energía. Si en lugar de una tasa del 5% se supusiera una del 10%, las nuevas centrales alimentadas con petróleo resultarían económicamente más atractivas que las nuevas centrales nucleares o alimentadas con carbón, si los precios del petróleo se encontrasen entre los 15 y los 20 dólares por barril.

86. Sin embargo, las empresas eléctricas que proyectan ampliar su capacidad productiva no se rigen por los cambios a corto plazo del precio del crudo, aunque es posible que una disminución sostenida del mismo a lo largo del próximo par de años cree incertidumbre y ocasione retrasos o aplazamientos en las decisiones acerca de la ampliación de la capacidad, y así incrementa la dependencia del petróleo en la generación de electricidad, por lo menos temporalmente, en la década de los 90. Sin embargo, resulta sumamente improbable que se construya capacidad adicional alimentada con petróleo. Tendría que

producirse un cambio muy drástico en los principios fundamentales subyacentes a la disponibilidad a largo plazo del petróleo para que las empresas pensarán en construir nuevas centrales térmicas alimentadas con petróleo.

NOTAS

(*) Título original: «The impact of falling oil prices», OCDE, IEA, 1986 (documento de trabajo). Traducción de DIORKI, S. A.

(1) Costes de mano de obra, materias primas, recursos, mantenimiento, etc.

(2) Incluye los costes de explotación, al igual que los costes fijos de la inversión.

(3) Costes totales de prospección y desarrollo (costes de explotación y fijos).