

COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

COM(94) 659 final

Bruselas, 11.01.1995

**POR UNA POLITICA ENERGETICA
DE LA UNION EUROPEA**

Libro Verde

(presentado por la comisión)

POR UNA POLITICA ENERGETICA DE LA UNION EUROPEA

Indice

I. EVOLUCION RECIENTE DE LA POLITICA ENERGETICA COMUNITARIA

- 1.1 Objetivos del Libro Verde y método de trabajo
- 1.2 La política energética actual
- 1.3 Marco institucional
- 1.4 Articulación de la política energética con otras esferas de actividad
- 1.5 Factores determinantes del contexto energético
- 1.6 Perspectivas energéticas
- 1.7 Políticas comunitarias

II. OBJETIVOS DE LA FUTURA POLITICA ENERGETICA

- 2.1 Competitividad global
- 2.2 Seguridad de abastecimiento
- 2.3 Medio ambiente

III. PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

- 3.1 Preeminencia del mercado interior de la energía
- 3.2 Consideración de los elementos esenciales
- 3.3 Función de interés económico general
- 3.4 Seguridad de abastecimiento
- 3.5 Cooperación internacional

- 3.6 Protección ambiental
 - 3.7 Eficiencia energética
 - 3.8 Tecnología
 - 3.9 Papel de la Comunidad
-

RESUMEN Y ORIENTACIONES POLITICAS

La energía está en el centro de la actividad económica y la vida social de los países industrializados. Las condiciones de abastecimiento, transporte, distribución y consumo de energía interesan, por consiguiente, tanto al conjunto de los ciudadanos como a los operadores económicos.

Constituye asimismo uno de los motores básicos de desarrollo de los países en transición o en vías de industrialización y, por tanto, indirectamente, de su estabilidad política.

La elaboración de una política energética, a cualquiera que sea el nivel, pone en juego un conjunto particularmente complejo de factores, imperativos e intereses que hace que toda decisión en este ámbito dependa necesariamente de una evaluación del orden de prioridad que hay que conceder a estos factores, imperativos e intereses.

* * *

La redacción de un **Libro Verde sobre la Política Energética de la Comunidad Europea** pareció el método de trabajo más apropiado en la medida en que el proceso de redacción permitía a todos los interesados contribuir al debate.

Las empresas, ya sean productoras, consumidoras o ambas cosas a la vez, tienen por supuesto una función vital que desempeñar en el funcionamiento del mercado energético y el precio de la energía es un factor importante de la competitividad industrial. Las empresas asumen los riesgos políticos, económicos y técnicos de las inversiones necesarias. Los ciudadanos se verán afectados, en el trabajo o en su vida cotidiana, por la elección del combustible y por las condiciones de utilización de la energía. Por tanto, empresas, trabajadores y ciudadanos deben poder contribuir al debate a través de sus organizaciones y representantes.

Sean cuales sean los recursos energéticos de cada Estado miembro y sea cual sea el balance energético de cada uno de ellos, la Comunidad Europea en conjunto debe responder a los mismos desafíos de la competitividad industrial, la seguridad de abastecimiento y la protección del medio ambiente (empezando por la plena realización del mercado interior de la energía, que da además una dimensión comunitaria a estos desafíos). La política energética de la Comunidad debe responder a estos retos y debe permitir valorizar la diversidad de las situaciones nacionales y regionales en beneficio del conjunto de la Comunidad.

* * *

OBJETIVOS DEL LIBRO VERDE

El Libro Verde pretende reunir los elementos necesarios para que las instituciones europeas puedan evaluar la necesidad o no de una mayor intervención de la Comunidad en el sector de la energía.

El Libro Verde presenta los principales retos a los que la Comunidad se deberá enfrentar en los próximos años (Anexo A) y, en particular, los correspondientes a los distintos sectores de la industria de la energía. Expone asimismo las limitaciones que se derivan de la situación geopolítica y de las necesidades de la cohesión económica y social, así como de los requisitos de la protección del medio ambiente. Por último, el Libro Verde tiene en cuenta los principales cambios posibles de la situación, como la evolución tecnológica.

El Libro Verde se apoya en un análisis de la situación y de las perspectivas energéticas (Anexo B). En efecto, la definición y aplicación de los ejes de una política energética de la Comunidad deben descansar sobre una visión común de los problemas que afectarán en los próximos veinte años a las condiciones de abastecimiento, producción y consumo de productos energéticos. La Comisión está interesada en que su actuación se base en un análisis consensuado y lógico de las apuestas energéticas en el que participen la industria, los consumidores, los centros de investigación y las administraciones nacionales. La organización de estos trabajos deberá ajustarse a las necesidades del ejercicio de las responsabilidades comunes y explotar las capacidades de análisis que existen en Europa.

Por último, este Libro Verde analiza las responsabilidades actuales de la Comunidad en el sector energético (Anexo C).

* * *

IMPERATIVOS DE LAS POLÍTICAS ENERGÉTICAS

El Libro Verde analiza asimismo los objetivos de una política energética de la Comunidad en función de los problemas que han sido identificados.

Estos objetivos parecen claros: se trata de satisfacer las necesidades de los usuarios individuales e industriales, con el mínimo coste, en condiciones que garanticen la seguridad de abastecimiento y la protección del medio ambiente. Sin embargo, la búsqueda simultánea de estos objetivos puede quedar obstaculizada por la aparición de efectos contradictorios. Así pues, la dificultad radicará en la determinación de los elementos de un equilibrio que satisfaga al máximo estos imperativos. El Libro Verde somete por tanto a debate la determinación de ese equilibrio satisfactorio entre esos tres objetivos en un mercado europeo integrado.

Paralelamente, el Libro Verde pretende contribuir a la definición del nuevo marco del sector teniendo en cuenta los cambios en curso para responder a las exigencias de la competitividad global de las economías.

Así pues, este Libro Verde se inscribe, en particular en lo que respecta a la implantación de un entorno flexible y más eficaz en el sector energético, o de una estructura fiscal más favorable a la protección del medio ambiente y el empleo, en el debate abierto por el Libro Blanco de la Comisión sobre la Competitividad, el Crecimiento y el Empleo.

ORIENTACIONES POLITICAS

El proceso de redacción del Libro Verde ha servido para detectar varias carencias e insuficiencias en la situación actual y deducir las orientaciones políticas para mejorar la situación en el futuro.

Estas orientaciones son las siguientes:

- (1) Existe claramente una necesidad de aumentar la concertación y la cooperación entre los responsables y los agentes de la política energética en la Comunidad.

Independientemente del proceso de decisión de la Comunidad, es necesario que las prioridades de acción política a los niveles comunitario y nacional se fijen de manera colectiva apoyándose en la concertación y la cooperación, para lo que hace falta crear un marco y los mecanismos correspondientes.

El objetivo de esta concertación y cooperación debería ser fomentar la convergencia de las políticas nacionales y comunitarias. Efectivamente, los mecanismos informales no ofrecen las garantías políticas y jurídicas necesarias (en particular la transparencia) que exige la dimensión comunitaria de la política energética.

- (2) En segundo lugar, las políticas energéticas nacionales y comunitarias deben considerarse globalmente, puesto que su eficacia depende de su coherencia y que muchos de los factores que influyen en estas políticas son por naturaleza transnacionales.

Ello es así en lo que respecta a los requisitos que impone el funcionamiento del mercado interior de la Comunidad. Efectivamente, la realización del mercado único implica reforzar la competitividad mediante la apertura a la libre competencia de los sectores en los que subsisten monopolios, por lo que es necesario encontrar un equilibrio entre la satisfacción de los requisitos comunes de protección de los usuarios, seguridad de abastecimiento y protección del medio ambiente.

En este contexto, habrá que sacar las consecuencias que se derivan de una distinción más clara en determinados Estados miembros entre responsabilidades de reglamentación y de gestión de las redes para organizar a nivel comunitario una cooperación entre las autoridades de reglamentación con el fin de establecer un concepto común de interés económico general.

Asimismo, en lo que respecta a la dependencia mutua entre los combustibles, los imperativos de la seguridad de abastecimiento exigen, desde el punto de vista de los costes políticos y económicos, una respuesta global.

Entre los objetivos de la política exterior de la Comunidad debe figurar también la seguridad de abastecimiento energético. En efecto, las cuestiones de abastecimiento figuran por una parte, en el contexto general de las relaciones económicas y comerciales mundiales que son competencia de la Comunidad y, por otra parte, en la estrategia de las empresas, que actúan dentro de este marco y en el marco de un mercado interior integrado.

- (3) En lo que respecta al marco comunitario de actuación, el análisis pone de relieve las dificultades para el desarrollo coherente de los distintos instrumentos debido a la falta de una definición clara de las responsabilidades de la Comunidad en política energética.

Si bien la Comunidad tiene competencias reconocidas en los sectores del carbón y de la energía nuclear, en el Tratado de Roma no se mencionan las demás fuentes de energía.

- (4) Por último, en lo que respecta al medio ambiente, el análisis pone de manifiesto la existencia de dos problemas fundamentales, uno constituido por las formas clásicas de contaminación y otro por los riesgos de cambio climático que provocan las emisiones de gases de efecto invernadero. Ambos problemas guardan una proporción directa con la utilización de las fuentes de energía fósiles.

La Unión ha realizado ya muchos avances en la lucha contra las formas clásicas de contaminación y se seguirán aplicando progresivamente nuevas medidas. Las iniciativas similares en países terceros presentan un interés importante y creciente en la medida en que el potencial de ahorro y eficacia energética es mayor que en los países industrializados y, por tanto, ello justifica un esfuerzo de cooperación energética mutuamente beneficioso.

Por consiguiente, la cooperación no puede tener como único objetivo suscribir acuerdos, transferir tecnología o financiar proyectos, sino que debe servir para ayudar a los beneficiarios a alcanzar los objetivos de aumento de la competitividad, seguridad de abastecimiento y una mayor protección del medio ambiente. En otras palabras, debe servir para aumentar la capacidad de estos países de hacer frente a la problemática energética sin comprometer la calidad de su desarrollo económico.

* * *

I. EVOLUCION RECIENTE DE LA POLITICA ENERGETICA

1.1. Objetivos del Libro Verde y método de trabajo

1. La publicación del Libro Verde responde a cambios importantes en el entorno jurídico, institucional y económico de la Comunidad Europea:

- Desde el 1 de enero de 1993, las empresas europeas operan en un mercado único en el que pueden circular libremente mercancías, servicios, capitales y personas. Las empresas energéticas no pueden aislarse de esta realidad y la Comunidad debe aplicar las reglas del Tratado animando a estas empresas y a los consumidores de productos energéticos a aprovechar la dimensión del mercado europeo dentro de los límites que exige la protección del interés público.
- La Comisión se ha comprometido a presentar en la Conferencia Intergubernamental de 1996 para la revisión de los Tratados, un informe sobre la posible introducción en los mismos de disposiciones específicas sobre la energía.
- El sector de la energía entra en un período de profundos cambios marcados por el aumento de la dependencia energética de la Comunidad Europea, los condicionantes relativos a la protección del medio ambiente que se derivan de un mayor consumo energético y, por último, por los cambios geopolíticos que afectan al abastecimiento de la Comunidad y al desarrollo del consumo.
- Por último, el artículo 2 del Tratado de la Unión Europea fija como objetivo *un progreso económico y social equilibrado y sostenible* con todas las consecuencias que de ello se derivan para la política energética.

2. El amplio debate abierto por la publicación del presente Libro Verde, para cuya redacción se llevaron a cabo largas conversaciones con las administraciones nacionales, la industria y los agentes sociales¹, permitirá a la Comunidad fijarse nuevas metas en política energética que servirán de marco de referencia para las actuaciones de la Comunidad y de sus Estados miembros.

Además, permitirá evaluar el reparto de responsabilidades entre el nivel comunitario y los niveles nacional y regional así como entre los poderes públicos y las empresas.

¹ El Libro Verde tiene en cuenta las posturas de las siguientes organizaciones: UNICE, IFIEC, CES, CEEP, EUROPIA, E&P FORUM, UPEI, CEPCEO, COGEN Europa, Asociación Europea de Gas de Petróleo licuado, EUROGAZ Y EUROELECTRIC, así como FORATOM.

La preparación de este Libro Verde también se ha beneficiado de la contribución del Comité Económico y Social que organizó en 1993 y 1994 una serie de audiencias para la elaboración de un dictamen basado en el informe presentado por el Sr. Gafo Fernández².

3. Sobre la base de este debate, la Comisión redactará en 1995 un Libro Blanco que constituirá el programa de trabajo de la Comunidad en el ámbito de la energía. Este programa de trabajo procurará, por una parte, movilizar los instrumentos de acción existentes para contribuir a la realización de los objetivos de política energética y, por otra parte, fomentar la cooperación entre los Estados miembros y las empresas del sector.

1.2 La política energética actual

4. En el ámbito de la energía, la Comunidad se ha construido sobre la base de los Tratados CECA y EURATOM. La necesidad de una estrategia de política energética³ no surgió hasta 1974. De manera general, la política energética ha tenido como objetivo reducir las consecuencias de las crisis del petróleo.

En 1983, el Consejo estimó que la definición de los objetivos energéticos comunes constituye una de las tareas de la Comunidad y subrayó la necesidad de una coordinación comunitaria, de un aumento de las iniciativas nacionales y de la realización de actuaciones comunitarias específicas.

En 1986, el Consejo adoptó una estrategia basada en objetivos horizontales y sectoriales⁴ para 1995. Las actuaciones de la Comunidad, así como las de los Estados miembros, han permitido avanzar en la dirección fijada en relación con los objetivos horizontales. En cambio, los objetivos sectoriales no se han podido alcanzar a causa de los cambios económicos y, en particular, de la caída de los precios del petróleo en 1986, de la evolución de los mercados energéticos y de las consecuencias energéticas de fenómenos importantes tales como la concienciación sobre la necesidad de proteger el medio ambiente. Por último, la decisión sobre el programa ALTENER⁵ fija objetivos cuantitativos para el año 2005 en relación con las energías renovables.

1.3 Marco institucional

5. La política energética debe desarrollarse en marcos institucionales muy diferentes cuando la producción y el mercado de los diferentes combustibles son muy interdependientes. Por ejemplo, la producción de electricidad está influida por las iniciativas desarrolladas en el marco de los Tratados CECA y CEEA en los sectores del carbón y la energía nuclear y por

² Dictamen de la Sección de energía, asuntos nucleares e investigación del Comité Económico y Social sobre la política energética comunitaria - documento CES 919/93 de 3 de agosto de 1994.

³ Resolución del Consejo de 17 de septiembre de 1974 sobre la nueva estrategia de política energética de la Comunidad DO C 153 de 9 de julio de 1975.

⁴ Resolución del Consejo de 16 de septiembre de 1986 sobre nuevos objetivos de política energética y la convergencia de las políticas de los Estados miembros - DO 86/C241/01.

⁵ Decisión 93/500/CEE de 13 de septiembre. DO 235 de 18 de septiembre de 1993, p. 41.

los instrumentos disponibles en el Tratado CEE en lo que respecta a los hidrocarburos y las energías renovables.

6. El Tratado CECA creó un mercado común del carbón y el acero con objetivos e instituciones comunes; entre estos objetivos figura la necesidad de garantizar a los usuarios el acceso en condiciones de igualdad a las fuentes de producción; el fomento del aumento del potencial de producción de las empresas y la promoción del desarrollo del comercio internacional. Un determinado número de prácticas se consideran incompatibles con el mercado común: por ejemplo, los derechos de entrada y salida o las medidas discriminatorias o restrictivas. En la actualidad se autorizan las ayudas de Estado con arreglo al artículo 95 del Tratado CECA únicamente si son útiles para un desarrollo económico viable que permita reducir las ayudas, resolver los problemas sociales y regionales creados por una disminución de la actividad de las unidades de producción o ayudar a la industria del carbón a adoptar las normas de protección del medio ambiente.
7. El Tratado CEEA tiene por objeto sumar los esfuerzos individuales y facilitar el desarrollo de una potente industria nuclear fomentando la inversión en los Estados miembros: la publicación periódica de programas indicativos refleja este objetivo, al igual que las disposiciones sobre la investigación, la difusión de los conocimientos, la protección sanitaria, el suministro a través de la agencia de abastecimiento, el control de seguridad (garantía sobre el uso pacífico de la energía nuclear), la seguridad y las relaciones exteriores. Recientemente, se ha ampliado el instrumento financiero EURATOM para cubrir los préstamos eventuales a determinados países del Este para que mejoren el grado de seguridad y eficacia de sus centrales nucleares.
8. Las disposiciones del Tratado de la Unión que tienen una incidencia en el sector de la energía se refieren básicamente al funcionamiento del mercado interior, incluidas las normas de la competencia, la cohesión económica y social, la construcción de redes transeuropeas, la política comercial, la cooperación con los países terceros, la protección del medio ambiente, la política de investigación y la política de los consumidores.

1.4. Articulación de la política energética con otras esferas de actividad

9. El desarrollo de la política energética no puede concebirse independientemente de las demás políticas y áreas de actividad de la Comunidad:
 - La aplicación del Libro Blanco de la Comisión sobre la política común de transporte⁶ influirá en el consumo de petróleo mediante una mejor organización y utilización de las infraestructuras
 - El Libro Blanco sobre el crecimiento, la competitividad y el empleo prevé flexibilizar el marco normativo del sector energético para hacerlo más eficaz⁷.

⁶ COM(92)494 final de 2 de diciembre de 1992.

⁷ COM(93)700 final de 5 de diciembre de 1993.

- La comunicación sobre la competitividad industrial⁸, que establece las actuaciones prioritarias para mejorar el funcionamiento del mercado y de las inversiones inmateriales, tendrá un impacto en el entorno de las empresas energéticas, así como en el de las empresas consumidoras, al fomentar la actividad continua en el campo de la investigación y el desarrollo y una mayor apertura a la competencia.

1.5 Factores determinantes del contexto energético

10. El sector de la energía se ve afectado por los acontecimientos en varios ámbitos como los que figuran en el Anexo A de este documento. En particular, este sector es altamente dependiente del contexto geopolítico ya que la energía es un bien cuya producción y comercio tienen carácter internacional, ya sea por la naturaleza de los agentes que intervienen en el sector (empresas multinacionales, gobiernos, etc.), ya sea por la situación geográfica de los recursos que se explotan.
11. Los mercados energéticos tienen características bien específicas que dependen de la naturaleza de los combustibles, de la organización industrial y de los factores condicionantes de cada sector. Por ejemplo, el carbón comunitario adolece de falta de competitividad en relación con el carbón importado, el sector del gas y la electricidad no están suficientemente abiertos a la competencia y la energía nuclear es objeto de polémica. Las energías renovables aportan contribuciones beneficiosas a la doble problemática del aumento del consumo y de la protección del medio ambiente; no obstante, estos beneficios son todavía limitados a causa de lo incipiente de su estado de desarrollo.

No obstante, está comprobado que la evolución económica y técnica concurre a una mayor integración de los mercados, lo que hace más imperativa la adecuación del funcionamiento del mercado a las normas del Tratado.

12. Los Estados miembros han desarrollado políticas energéticas muy marcadas por su disponibilidad de recursos. Los balances energéticos resultantes son dispares, lo que, lejos de constituir una desventaja, es una fuente de oportunidades. En efecto, estas políticas energéticas coinciden en cuanto a sus objetivos principales: la diversificación de las fuentes, la promoción de las reglas del mercado y el aumento de la eficacia energética, con lo que abren las posibilidades a un balance energético variado y equilibrado entre varias fuentes energéticas a la escala Comunitaria.
13. El sector de la energía es muy dependiente de la evolución tecnológica y afecta directamente a la seguridad de abastecimiento tal y como pone de manifiesto la continuación de la explotación de las reservas de hidrocarburos del Mar del Norte gracias al progreso técnico, incluso cuando el precio del petróleo se redujo a casi la mitad en 1986. La tecnología es también un elemento clave de la protección del medio ambiente y de la eficacia energética y su difusión en los países en desarrollo, habida cuenta de sus perspectivas de crecimiento y consumo energético, puede ser un elemento esencial. Por último, el nivel tecnológico del sector ofrece un potencial importante para la adquisición de cuotas de mercado en la Comunidad o el exterior y para el desarrollo de una política industrial coherente.

⁸ COM(94)319 final de 14 de septiembre de 1994.

14. Sea cual sea la fuente de energía, las operaciones de producción transporte y consumo tienen repercusiones negativas para el medio ambiente. Los distintos tipos de energía pueden presentar dificultades específicas: por ejemplo, los residuos radiactivos o las emisiones de azufre. Pero existen también problemas, como las emisiones de CO₂, que los provocan varias fuentes de energía diferentes (carbón, petróleo, gas). Así pues, está claro que el desarrollo técnico y económico del sector de la energía no se podrá lograr en condiciones adecuadas sin una integración de la protección del medio ambiente y la adopción de una estrategia global. A este respecto, conviene señalar que las encuestas realizadas ponen de manifiesto la preocupación de la población por la eficacia de las medidas adoptadas para dar respuesta a las preocupaciones del ciudadano.
15. No todas las regiones de la Comunidad están en pie de igualdad. En particular, las regiones más desfavorecidas son más dependientes de las importaciones que la media de la Comunidad. La mejora de las infraestructuras, los avances en la eficacia energética y la utilización de energías renovables permitirían corregir las asimetrías regionales ofreciendo condiciones favorables de desarrollo económico y contribuyendo a la ordenación del territorio.

1.6 Perspectivas energéticas

16. La política energética debe tener en cuenta las perspectivas del sector porque, a la vista de la importancia de las inversiones necesarias en los ámbitos de la producción y el transporte, las decisiones adoptadas no tienen un resultado práctico más que a medio plazo y deben por tanto anticipar la evolución del sector energético. Por tanto, empresas y poderes públicos deben considerar el estudio de las perspectivas energéticas como un elemento esencial de la elaboración de la política energética.

Así pues, a partir de los estudios realizados en 1992, la Comisión ha desarrollado junto con las organizaciones del sector, los centros universitarios de investigación y las administraciones nacionales una evaluación permanente de las perspectivas energéticas cuyos trazos principales esboza el Anexo B.

Todos los trabajos realizados por la Comisión, otras organizaciones internacionales y la industria confirman que las perspectivas energéticas las configuran la evolución demográfica, los cambios de comportamiento de los usuarios, el nivel de actividad económica, la organización del sector y los avances tecnológicos.

17. Los resultados de los trabajos, referidos básicamente a la Europa de los doce pero poco susceptibles de modificación tras la adhesión de los nuevos Estados miembros, figuran en el Anexo B. Los principales resultados se pueden resumir de la siguiente manera:
 - La tasa de crecimiento del consumo más elevada será la de los países en desarrollo de modo que, en el 2020, estos países podrían representar más de la mitad de la demanda global de energía y de las emisiones de CO₂.
 - Los avances tecnológicos podrían frenar el aumento del consumo en los países desarrollados gracias a una mayor eficacia energética, sin que ello signifique que se agoten las posibilidades de ahorro de energía.

- La disponibilidad física de energía no constituirá una causa de inquietud de aquí al 2020; no obstante, el equilibrio entre los distintos combustibles podría verse muy afectado por las incertidumbres medioambientales, tecnológicas, geopolíticas y fiscales.
- La Comunidad Europea conocerá un crecimiento lento del consumo (1% anual), pero la estructura de la demanda podría evolucionar de forma importante en beneficio del petróleo y el gas. La protección del medio ambiente podría favorecer el aumento del consumo de gas que podría ser del 60% de aquí al 2020.
- La dependencia energética de la Comunidad Europea podría aumentar del nivel actual de casi 50% hasta el 70% en el 2020. El sector en el que la dependencia aumentará más deprisa es el gas.
- La evolución del conjunto de los componentes de la oferta energética no es previsible a causa de las numerosas variables existentes, pero es evidente que la naturaleza de la demanda energética va a cambiar. Cada vez más, el consumo del individuo, orientado por sus necesidades domésticas, laborales o de transporte, determinará la estructura de la demanda. La industria pesada tradicional y gran consumidora de energía tendrá una relevancia mucho menor.
- La realización del mercado interior de la energía debe servir para obtener costes más bajos para el usuario final y unas mayores posibilidades de elección para los agentes económicos.
- Aumentará la dependencia de Europa Occidental, gran consumidora de energía, respecto a sus vecinos inmediatos: Rusia, Medio Oriente y Norte de África, que son grandes exportadores de energía.

1.7 Políticas comunitarias

18. La Comunidad tiene responsabilidades en el ámbito de la energía que ejerce a través de los instrumentos establecidos por el Tratado. Si bien estos instrumentos no están integrados en una política energética especificada por el Tratado, debe no obstante utilizarse con criterios de eficacia y coherencia. El Anexo C expone en detalle la aplicación de estas diversas políticas y los efectos ya registrados en el sector de la energía.
19. Sin duda alguna, dos políticas comunitarias ocupan un lugar preeminente para el sector de la energía. La primera de ellas es el establecimiento del mercado interior de la energía mediante la eliminación de los obstáculos públicos o privados a la libre circulación y la adopción de normas comunes. De conformidad con las reglas que establece el Acta Única para el mercado interior, esta política pretende garantizar la disponibilidad de energía en las condiciones más económicas para el usuario final, ya sea éste una industria consumidora de grandes cantidades de energía o el consumidor individual. Así pues, las ventajas económicas que se esperan obtener del mercado interior son un factor importante para el incremento de la competitividad de la economía de la Comunidad Europea. El mercado interior de la energía está todavía

pendiente de realización en lo que respecta a los sectores del gas y la electricidad y al proceso de armonización y normalización necesario para garantizar la libre competencia.

20. En segundo lugar, la política de relaciones exteriores ocupa un lugar esencial, ya que puede influir en la disponibilidad de energía de las fuentes externas de las que la Comunidad depende en un 50% para su abastecimiento. Los diversos instrumentos de cooperación disponibles y la política comercial conservan toda su importancia, habida cuenta de la internacionalización de los mercados.
21. Además, las políticas existentes ponen a disposición de la política de energía instrumentos de intervención financiera. Tal es el caso de los programas de apoyo a la investigación y al desarrollo tecnológico como el Programa Marco o los programas de fomento de las tecnologías para las energías no nucleares. Los instrumentos financieros también se utilizan en la política regional y social.
22. Por último, las políticas comunitarias permiten intervenir en materia de reglamentación, como ponen de manifiesto la política de medio ambiente (directiva sobre las grandes instalaciones de combustión), la normalización o los instrumentos específicos para el sector de la energía previstos por los programas SAVE y ALTENER.

II. OBJETIVOS DE LA FUTURA POLÍTICA ENERGÉTICA

23. El Tratado de la Unión fija, en el artículo B de su Título I y en los artículos 130A y 129B, apartado 2, un determinado número de objetivos que dibujan el marco de la política energética:
- La promoción de un "progreso económico y social equilibrado y sostenible, principalmente mediante la creación de un espacio sin fronteras interiores ... y el establecimiento de una unión económica y monetaria". La disponibilidad de energía al mejor precio y con las mejores condiciones determina este progreso económico y el fortalecimiento de la competitividad global de la Comunidad. La convergencia de las políticas energéticas constituye un factor de convergencia de las políticas económicas como demostraron a contrario las reacciones a las distintas crisis del petróleo.
 - El carácter "sostenible" de progreso económico y social preconizado por el Tratado requiere integrar la dimensión medioambiental en las demás políticas. Ahora bien, las condiciones de utilización de la energía van a determinar esta dimensión; la política energética debe simultáneamente preservar los equilibrios económicos y contribuir a la protección del medio ambiente, tanto en la Comunidad como en los países en desarrollo.
 - La afirmación de la identidad de la Unión en el ámbito internacional, "en particular mediante la realización de una política exterior y de seguridad común" tiene también repercusiones en el sector de la energía en el que confluyen las relaciones económicas y políticas internacionales. En efecto, la energía es un elemento de la seguridad de la Comunidad que requiere la estabilidad de las relaciones políticas y económicas con los países productores y la seguridad de tránsito.
 - El fortalecimiento de la cohesión económica y social y el acceso a las regiones insulares, apartadas y periféricas a las redes transeuropeas implica la adopción de medidas de política energética, puesto que la energía es un factor de cohesión económica y social, como ponen de manifiesto al contrario las diferencias de precio e intensidad energética en estas regiones en relación con el centro de la Comunidad.
24. La definición de estos objetivos de la política energética de la Comunidad debe inscribirse en este marco general. De acuerdo con el principio de subsidiariedad, estos objetivos deben responder a dos requisitos:
- La Comunidad dispone de múltiples instrumentos que influyen directa o indirectamente en las políticas energéticas y que deben por tanto ser utilizados de manera coherente con objetivos energéticos comunes.

- La misión de la Comunidad es prevenir las distorsiones resultantes de políticas contradictorias de los Estados miembros; los objetivos comunes deben hacer posible la máxima convergencia entre las políticas nacionales.

2.1 Competitividad global

La búsqueda de la competitividad debe ser el motor de toda política energética porque:

- *da a las empresas del sector la dimensión internacional necesaria para la seguridad de abastecimiento*
- *garantiza el desarrollo del conjunto de la economía.*

La competitividad requiere:

- *el funcionamiento correcto del mercado interior*
- *la reducción de la reglamentación*
- *la introducción de medidas económicamente viables de mejora de la eficacia energética.*

25. Si bien con el desarrollo del sector terciario en las economías occidentales y con los esfuerzos de reducción de la intensidad energética llevados a cabo en la Unión Europea, la energía va reduciendo su peso en las cifras del PIB, el sector sigue conservando, al igual que las materias primas, un lugar estratégico en el funcionamiento de las economías. No obstante conviene señalar que el desarrollo creciente del comercio internacional y la interdependencia cada vez mayor de las economías relativiza este factor estratégico. A pesar de ello, el abastecimiento de determinados combustibles es vulnerable como consecuencia de la situación de determinados productores y, por consiguiente, el desarrollo económico de la Unión Europea depende de la estabilidad de las relaciones con los países suministradores.
26. El importe total neto de las importaciones comunitarias de energía representa actualmente menos del 1,5% del PIB, la mayor parte constituidas por derivados del petróleo. Este nivel relativamente bajo es consecuencia del desarrollo de la eficacia energética que ha aumentado un 25% desde 1970 y de la reducción en más de un 50% de la dependencia del petróleo y sus derivados importados. Así pues, nuestras economías son mucho menos vulnerables que hace una veintena de años al aumento de los precios de la energía importada.

No obstante, de acuerdo con los estudios económicos realizados tras la guerra del Golfo, la duplicación de los precios del petróleo importado por la Comunidad podría tener efectos negativos importantes en la economía, sobre todo si este aumento no viniera acompañado de medidas para equilibrar otros factores económicos (salarios,...) y si las medidas macroeconómicas dentro de la Comunidad fueran divergentes⁹.

⁹

Economic Européenne n° 46.

Este último elemento muestra claramente la relación directa entre la convergencia de las políticas económicas en el contexto del Tratado de la Comunidad Europea y la convergencia de las políticas energéticas.

Repercusiones macroeconómicas

27. Como factor de producción, la energía contribuye a la competitividad global de la Comunidad Europea. No obstante, la competitividad global no se mide únicamente mediante la productividad industrial, sino también en el bienestar económico de sus ciudadanos. Ciertamente, este bienestar depende de la calidad del medio ambiente y, por esta razón, de la intensidad energética de la actividad económica e industrial. Pero este bienestar depende también de la disponibilidad de energía al mínimo coste, condición de la competitividad industrial. No serviría de nada reducir la parte de la energía en la actividad económica si ello fuera en detrimento de la creación de empleo.
28. La energía es asimismo un factor importante de la competitividad global. En este contexto, conviene señalar el informe de la *European Round Table of Industrialists* de noviembre de 1994, que concluyó que el coste de la energía para la industria europea es superior en un 30% al de los Estados Unidos y subraya las ventajas comparativas que tendría como consecuencia una liberalización del mercado energético europeo.

La contribución de la energía a la competitividad global de la Comunidad viene determinada por dos factores interdependientes: su disponibilidad en varias formas y su precio.

- Las dos crisis del petróleo de 1973 y 1980 pusieron de manifiesto que las repercusiones macroeconómicas de un aumento brutal de los precios pueden ser muy importantes. Los distintos modos de reaccionar ante las perturbaciones externas y la falta de coordinación entre ellos agravaron considerablemente las dificultades económicas. La Comunidad Europea no está ya en 1994 en una situación análoga a la de 1973 debido a la evolución de diversos factores: reducción de la dependencia del petróleo, disminución de la intensidad energética y aumento de la producción interior gracias a la explotación del Mar del Norte.
- No obstante, con frecuencia los cambios en la oferta y la demanda de energía implican movimientos de los precios en el mercado mundial. En este contexto, el precio del petróleo desempeña una función primordial ya que influye en la formación de los precios en los demás mercados energéticos. Esta función la podrán asumir otras fuentes de energía a medio o largo plazo siempre y cuando se extienda suficientemente su utilización.

29. Desde el punto de vista macroeconómico, hay dos elementos esenciales:

- Primeramente, los cambios en los precios de la energía inducen modificaciones en la contribución de la energía a los procesos de producción. Por regla general, los efectos de sustitución amortiguan el impacto de los costes de la energía; así pues, la economía se orienta hacia otros factores de producción, mejorando así la eficacia energética y contribuyendo a la creación de nuevos mercados en beneficio de la competitividad industrial.

En segundo lugar, como una parte significativa de la energía utilizada se importa, el aumento de su precio acarrea siempre una pérdida de la renta disponible. En este caso, hay una transferencia neta de recursos de la economía nacional hacia el exterior (modificación de los términos del intercambio) que equivale a una pérdida de renta disponible. Es importante señalar que mientras que el aumento de los precios de la energía induce efectos de sustitución, únicamente el aumento de los precios a la importación tiene un efecto en los términos del intercambio. Si la pérdida de renta disponible no se traduce en un descenso real de los salarios - como consecuencia de una coordinación política insuficiente - se agravarán los efectos macroeconómicos. Hay pues una diferencia fundamental entre un alza brutal de los precios de la energía como consecuencia de una crisis en los mercados internacionales y un cambio en los precios de la energía para el usuario final provocado por la fiscalidad ya que, en este último caso no hay transferencia de rentas fuera de la Comunidad siempre y cuando este cambio de precio no afecte a la competitividad industrial.

Repercusiones en la industria

30. Aparte del sector nuclear, en el que el precio del combustible constituye una parte pequeña del precio del producto final, y de las energías renovables, las tres otras energías dependen del contexto internacional. Los precios antes de impuestos se fijan en un mercado internacional en el que la Comunidad como entidad consumidora tiene un peso escaso. En el caso del gas, el sistema de contratación induce a pensar que los precios se fijan por referencia a las energías competidoras, incluyendo a veces los impuestos (gasóleo de calefacción). Por eso, el precio de la energía es un precio mundial.
31. Es pues el marco fiscal y normativo del consumo de energía lo que va a determinar las condiciones internacionales de competencia influyendo en los costes de producción industrial. Por término medio, la mayoría de las ramas manufactureras tienen un coste energético directo relativamente bajo, de entre el 0 y el 5% de los costes de producción¹⁰. En cambio, algunos sectores tienen un coste energético medio que se sitúa entre el 10 y el 20%. Se trata de las industrias de producción de calor y electricidad, de algunas industrias mineras y de materiales de base y de la industria siderúrgica. Otras ramas tienen costes energéticos significativos, pero que se sitúan en el nivel intermedio de entre el 5 y el 10%. En términos de empleo, las dos últimas categorías de industria representan cerca de 3,8 millones de personas, es decir el 13% del empleo industrial total.
32. Así pues, en este contexto deben tenerse en cuenta las repercusiones de un aumento del coste de la energía en la competitividad. La industria (UNICE, IFIEC) considera que un incremento del precio de la energía, por ejemplo por efecto de la internacionalización de los costes, es indudablemente un riesgo para la competitividad de las empresas. En términos absolutos, la parte de los costes de producción correspondiente a la energía es cada vez menor y, por consiguiente, las inquietudes expresadas por la industria son bastante infundadas.

No obstante, el análisis de este problema no puede ignorar que la eficacia energética implica inversiones que pueden verse dificultadas por el aumento de los costes y que la

¹⁰ Economic Européenne n° 51, mayo de 1992.

competitividad en la empresa debe evaluarse en relación con sus competidores, y los costes son evidentemente determinantes. A este respecto, en la situación social actual, serían los sectores con mayor intensidad de mano de obra los que serían más vulnerables. Es necesario pues que las medidas de internalización de los costes externos se estudien desde la perspectiva de una reforma global de la fiscalidad de las empresas con objeto de reducir la carga fiscal¹¹.

A este respecto debe prestarse una atención especial a las PYME, habida cuenta de los problemas específicos de estas empresas -sobre todo de carácter financiero- en relación con las empresas grandes y de la función primordial que desempeñan las PYME en el desarrollo de la competitividad industrial y el empleo de la Comunidad Europea.

33. De manera general, la importancia de la energía para la competitividad de las empresas debe evaluarse atendiendo a dos elementos:

- Si la gestión de la energía mediante la racionalización y las inversiones para reducir el consumo modificando los procesos de fabricación explica los progresos durante el período 1973-1986, desde entonces los avances registrados se explican por la realización de inversiones en aspectos más fundamentales como la mejora de la calidad, el rendimiento y, sobre todo, el ahorro de energía. Una de las principales razones del aumento de la intensidad energética se encuentra pues en la inversión industrial, lo que ilustra la relación entre la eficacia energética y el clima favorable a la inversión.
- La posición competitiva de los sectores industriales que consumen más energía en relación con los competidores industriales tradicionales (Estados Unidos y Japón) y nuevos (Sureste Asiático) debe estudiarse dinámicamente. De acuerdo con estudios recientes¹², las perspectivas de desarrollo del mercado de los sectores más consumidores (vidrio, productos químicos, papel, cemento, aluminio ...) en la Comunidad pueden considerarse moderadas, tanto por lo que respecta a su rentabilidad reciente como a la prevista gracias al mercado comunitario en los próximos años. Es pues probable que la evolución de los sectores más consumidores se caracterice por inversiones en los países en vías de industrialización, es decir, en mercados más rentables que los de la Comunidad. Al mismo tiempo, estos mismos sectores deberán enfrentarse en sus mercados domésticos a una competencia cada vez mayor de empresas que no estarán sujetas a las mismas limitaciones en los procesos de fabricación. El crecimiento de los mercados exteriores y las restricciones impuestas por la competencia en el mercado interior comunitario pueden conducir a la deslocalización de las inversiones.

¹¹ Comunicación "crecimiento económico y medio ambiente: implicaciones para la política económica" (COM(94)465 de 3 de junio de 1994).

¹² ERECO "Europe in 1998 - chapter VI Energy issues".

Fiscalidad

34. La fiscalidad sobre los productos petrolíferos tiene una importancia capital para la política energética en la medida en que influye en las preferencias de los usuarios y puede por tanto acabar por tener consecuencias en el balance energético. Ese es el caso del impuesto especial sobre los aceites minerales.

En el marco de la realización de un mercado interior, el Consejo ha creado estructuras comunes¹³, un sistema común de tipos mínimos de impuesto especial¹⁴ y de normas de circulación de los productos objeto de impuestos especiales¹⁵. En aplicación de la directiva sobre los tipos mínimos del impuesto especial, el Consejo deberá examinar la situación cada dos años con arreglo a un informe de la Comisión que podrá ir acompañado de propuestas.

35. El propio Consejo ha reconocido que la adaptación de los tipos del impuesto especial debe realizarse no solamente para facilitar el funcionamiento del mercado interior, sino también, desde una perspectiva más amplia, para alcanzar los objetivos del Tratado. Los tipos actuales que se aplican a los aceites minerales varían considerablemente según los Estados miembros. Además, con frecuencia los tipos mínimos son muy bajos comparados con los aplicados en los Estados miembros con mayor presión fiscal. Si bien existe un consenso sobre la necesidad de una aproximación, hasta ahora no ha habido ningún indicio de que un Estado miembro haya adoptado unilateralmente al respecto alguna iniciativa.

No obstante, el alcance de los impuestos especiales sobre los aceites minerales no llega a todos los productos objeto de competencia.

36. La armonización de los tipos mínimos, que responden a la demanda de la industria petrolera, debe responder asimismo a los objetivos de la política energética, y entre ellos el de mantener todos los combustibles en el mercado. Para ello, es necesario tener en consideración:

- La igualdad de las condiciones de competencia entre los combustibles evitando que el aumento de los impuestos especiales favorezca el consumo de gas.

En efecto, un aumento del tipo mínimo del impuesto especial sobre el gasóleo de calefacción reforzaría la posición del gas en el mercado y aumentaría los riesgos derivados de la dependencia energética de la Comunidad.

- La igualdad de las condiciones de competencia entre los productores de electricidad: hay que averiguar si la introducción eventual de impuestos especiales sobre el gas aumentaría las distorsiones en los costes de producción, cuando el objetivo de la realización del mercado interior es favorecer la libre competencia.

¹³ Directiva 92/81/CEE, DO nº L 316, 31.10.92, p.12.

¹⁴ Directiva 92/81/CEE, DO nº L 316, 31.10.92, p.19.

¹⁵ Directiva 92/12/CEE, DO nº L 76, 23.03.92, p.1 modificada por la Directiva 92/108/CEE, DO nº L 390, 31.12.92, p. 24.

- La igualdad de las condiciones de competencia entre la industria europea y los países industrializados. El límite básico de la presión fiscal, como indica la industria consumidora y productora de energía, lo marca su efecto a largo plazo en la competitividad y la inversión.

Competitividad de la industria de la energía

37. La búsqueda de la competitividad es importante no solamente para las industrias consumidoras, sino que es también esencial para la industria productora porque determina su capacidad de inversión y para el sector auxiliar.

En las industrias energéticas, las inversiones en los campos nuclear y de la exploración y explotación del gas y petróleo son considerables y el plazo de amortización es largo. La industria del gas y el petróleo calcula en 300-400.000 millones de dólares el importe de las inversiones necesarias para los quince próximos años. Es pues fundamental para nuestro abastecimiento que estas empresas puedan operar en un entorno seguro y previsible, tanto en los mercados exteriores como en el comunitario. En efecto, las inversiones necesarias son cuantiosas, tanto en las fases inicial como final del proceso productivo. La obtención de los fondos necesarios para realizar estas inversiones, de las cuales únicamente una parte se efectuaría en Europa, tropieza asimismo con la fuerte competencia existente en los mercados financieros.

38. La industria del gas considera, por su parte, que la seguridad de las inversiones requiere la protección de los mercados nacionales habida cuenta de las tensiones a las que estará sujeto el sector a largo plazo y de las necesidades de inversión del orden de entre 100 a 200.000 millones de dólares. Evidentemente, esta actitud no es compatible con el mercado único que supone una estrategia de mercado global europea cuya inexistencia es difícil de justificar dado el carácter internacional de las empresas del sector.

39. En lo que respecta a la industria auxiliar, cuya actividad gira en torno a la industria de la energía, su importancia en términos de creación de empleo, de equilibrio de la balanza comercial y de seguridad de abastecimiento es notable. A título de ejemplo, la industria auxiliar europea que opera en el sector de las plataformas petrolíferas, principalmente en el Mar del Norte, emplea a 200.000 personas y factura más de 30.000 millones de ecus. En el sector nuclear trabajan entre 300 y 400.000 personas en el suministro de equipos y servicios para el funcionamiento de las centrales nucleares.

La competitividad de las industrias de estos sectores, en dura competencia con las industrias de los países desarrollados, es esencial para el mantenimiento de la competitividad de la industria de la energía.

Por una parte, la industria auxiliar es consumidora de energía y, a este respecto, se encuentra en circunstancias análogas a las de otros sectores industriales. Por otra parte, un factor esencial de la competitividad de estas industrias es su fuerte componente de IDT. Para poder ofrecer las mejores tecnologías, estas empresas deben estar en situación de poder financiar su desarrollo futuro.

La repercusión sobre los costes de producción de la industria energética propiamente dicha puede ser muy significativa: por ejemplo, la tecnología ha permitido reducir los costes y

mantener el nivel de producción del Mar del Norte a pesar de la caída de los precios del petróleo a mediados de la década de los ochenta.

De la misma manera, las industrias que aportan la tecnología utilizada en la explotación de las energías renovables poseen la clave que permitirá aumentar la contribución de estas energías aumentando su competitividad en relación con las energías clásicas.

2.2 Seguridad de abastecimiento

La mejora de la seguridad de abastecimiento puede obtenerse mediante:

- *la creación de un marco favorable para las actividades de las empresas*
- *un esfuerzo determinado en favor del ahorro de energía*
- *la intensificación de los esfuerzos por aprovechar las fuentes propias de energía de manera económica y aceptable para el medio ambiente, en particular las energías renovables*
- *la continuación de la diversificación de las fuentes y orígenes de nuestros suministros*
- *el aumento de la flexibilidad de utilización de la energía mediante la interconexión de las redes y su extensión hacia las regiones periféricas y las zonas de producción*
- *el aumento de la cooperación internacional entre la Comunidad Europea y sus socios de las zonas proveedoras*
- *la cooperación energética con los países terceros y, en particular, los países en desarrollo con el fin de facilitar la transferencia, con criterios comerciales, de tecnologías de ahorro de energía*
- *el refuerzo a nivel comunitario de medidas de seguridad, almacenamiento y solidaridad comunitaria para hacer frente a una eventual interrupción de los suministros*
- *grandes inversiones que justifiquen instrumentos de incentivación*
- *la utilización de energía menos sujeta a las vicisitudes del abastecimiento*

¿Qué es la seguridad de abastecimiento?

40. La seguridad de abastecimiento puede considerarse como la posibilidad de garantizar la satisfacción continua de las necesidades básicas de energía mediante, por una parte, recursos internos suficientes y explotados en condiciones económicamente aceptables o almacenadas como reservas estratégicas y, por otra parte, utilizando fuentes externas accesibles, diversificadas y estables.

Este concepto incluye la seguridad física, la seguridad económica y la continuidad de los suministros o la calidad de servicio a los usuarios, que son en realidad nociones ligadas entre sí. Es necesario distinguir dos aspectos:

- La seguridad a corto plazo que incluye la capacidad de evitar los cortes de suministro a los usuarios en caso de una interrupción del abastecimiento como consecuencia de circunstancias excepcionales; este aspecto concierne fundamentalmente al petróleo y al gas.
- La seguridad a largo plazo que se define como la capacidad de la industria para garantizar, con arreglo a condiciones económicas, un suministro energético seguro, fiable y suficiente a largo plazo.

41. La introducción de una mayor libertad de circulación para los productos energéticos en la Comunidad obliga a adoptar una estrategia comunitaria de seguridad y abastecimiento fundamentada en los instrumentos del Tratado que aportaría a las empresas la dimensión de mercado que necesitan para sus inversiones. Por su parte, los Estados miembros se beneficiarían de la complementariedad entre los distintos tipos de recursos y entre las políticas nacionales. En este aspecto, la integración del mercado energético de la Comunidad es en sí mismo un instrumento de la seguridad de abastecimiento.

La seguridad de abastecimiento va ligada a las características de producción y consumo energético de cada Estado miembro. Por consiguiente, tiene una dimensión nacional, pero las medidas adoptadas por los Estados miembros en relación con la seguridad de abastecimiento deben ajustarse al principio de proporcionalidad. Puesto que existe un mercado interior de la energía, la seguridad tiene también una dimensión comunitaria que no es la suma estricta del nivel de seguridad de cada uno de los Estados miembros.

42. De hecho, la seguridad de abastecimiento presenta problemas distintos según las circunstancias:

- Si el mercado funciona correctamente, su flexibilidad permitirá diversificar de manera equilibrada los riesgos posibilitando el suministro de productos energéticos en condiciones económicamente aceptables, tanto para las industrias usuarias como para los consumidores, habida cuenta en particular de las disposiciones sobre la política de los consumidores del Tratado de la Unión Europea (Artículo 129A).
- No obstante, debe haber instrumentos que permiten responder a tensiones repentinas debidas a una disminución drástica de los volúmenes disponibles, o a cualquier otra circunstancia que ponga en peligro la seguridad de abastecimiento. Estos instrumentos revisten una importancia que es tanto mayor cuanto que la dependencia energética global aumenta mientras que las reservas domésticas se agotan y que el abastecimiento depende cada vez más de zonas políticamente inestables.

El nivel de los precios afecta a la seguridad de abastecimiento. En efecto, un nivel de precios de energía demasiado bajo puede, por una parte, no fomentar las inversiones de los operadores en nuevas capacidades de producción o transporte, lo que frena la diversificación de las fuentes de abastecimiento y, por otra parte, eliminar la motivación de los usuarios por ahorrar energía.

Seguridad de abastecimiento de carbón

43. El mercado mundial del carbón es estable con una oferta abundante en numerosas zonas geográficas. La mayor parte del carbón importado por la Comunidad proviene de los socios de la Comunidad que son miembros de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) o bien de Estados con los que la Comunidad y/o los Estados miembros han firmado acuerdos comerciales y que no pueden considerarse suministradores de alto riesgo.

La seguridad de abastecimiento puede obtenerse a precios favorables siempre que las empresas sean libres de diversificar sus compras de combustible en el mercado mundial.

Los avances en materia de investigación tecnológica incrementarán la posibilidad de utilizar carbón en la Comunidad Europea independientemente de su origen, logrando de esta manera una estructura equilibrada de abastecimiento energético en todo el ámbito comunitario.

Seguridad de abastecimiento de petróleo

44. Los factores geopolíticos desempeñan una función esencial en los mercados mundiales del petróleo bruto. Puesto que el abastecimiento energético de la Comunidad Europea depende de las importaciones, es muy importante mantener buenas relaciones políticas y comerciales con los países productores de petróleo y gas:

- Los riesgos políticos se pueden reducir mediante acuerdos comerciales a largo plazo, en los que frecuentemente participan organizaciones de dos o varios países, y mediante la realización de inversiones en producción, transporte y distribución que crean una dependencia mutua.
- Fuera de la Comunidad son necesarios un clima adecuado para la inversión y un marco de estabilidad para la actividad industrial, en particular en lo que respecta a la exploración, la producción, el transporte y el tránsito.

El diálogo entre productores y consumidores y la Carta Europea de la Energía son muy importantes para alcanzar los objetivos mencionados.

45. En la Comunidad, dos factores incrementarán la seguridad de abastecimiento:

- Un clima apropiado para la inversión privada en las capacidades de producción de petróleo, en las cadencias y flexibilidades del refinado y en la infraestructura de transporte. En estas circunstancias, la Directiva adoptada recientemente sobre las reglas comunes de concesión de autorizaciones para la exploración y producción de hidrocarburos debería servir para aumentar la actividad, mientras que debería derogarse la directiva que prohíbe la utilización del petróleo en la generación eléctrica.
- El esfuerzo de investigación y valorización realizado por la industria del petróleo, incluida la distribución, podría contribuir, por una parte, a la exploración y producción de recursos adicionales en la Comunidad más allá de las reservas

conocidas actualmente y, por otra parte, a mejorar la posición competitiva de la Comunidad en lo que respecta a la tecnología de exploración y producción. Por ejemplo, si la mejora de tecnología permitiera obtener un aumento de un 1% en el rendimiento de los campos de petróleo, ello equivaldría a más de un año de la oferta mundial al nivel actual de producción.

Seguridad de abastecimiento de gas natural

46. Del examen del cuadro prospectivo de la oferta y la demanda del gas natural en los próximos veinte años se desprende fácilmente que la seguridad de abastecimiento en condiciones competitivas debería ser un objetivo clave de la política energética de la Comunidad. Según la industria, no hay riesgos de interrupción del suministro y, aún en el caso de que surgieran, se han adoptado disposiciones adecuadas: reservas adecuadas y diversificación de las fuentes de suministro.

En lo que respecta a la industria del gas, deberían tenerse en cuenta, en el marco de una futura política energética, los siguientes aspectos específicos del mercado actual comunitario que tienen un impacto en la seguridad de abastecimiento:

- Contratos de abastecimiento a largo plazo que garanticen un cash-flow suficiente para rentabilizar la inversión.
 - Una diversificación del abastecimiento en lo relativo a los volúmenes y orígenes del gas, que se obtiene de la mejor manera posible gracias a la agregación de suministros con un número limitado de operadores.
 - La determinación de los precios del mercado, por referencia a los precios de los combustibles de sustitución.
 - Un entorno económico estable estimula la planificación continua de una amplia red interconectada de gas y los depósitos de almacenamiento correspondientes que constituyen los instrumentos físicos de la seguridad de abastecimiento. En lo que se refiere a las regiones periféricas de la Comunidad, están justificadas las subvenciones públicas iniciales para la creación de redes, siempre y cuando estos proyectos, que no serían rentables a corto plazo, contribuyan a la seguridad de abastecimiento a largo plazo, así como a la cohesión económica y social.
47. La opinión de la Comisión es que la expansión de la red de gas interconectada, al igual que la diversificación de infraestructuras y de fuentes de abastecimiento entre los Estados miembros, se beneficiarían de la dimensión de la Comunidad para aumentar la seguridad de abastecimiento. La seguridad de abastecimiento de gas a corto plazo merece un examen prudente y en profundidad de las medidas específicas necesarias para hacer frente a una crisis eventual.

La Comisión estima que la seguridad de abastecimiento queda garantizada por un mercado único abierto en el que todos los sectores, de la producción al consumo, pasando por el transporte, estén abiertos a la libre competencia en las condiciones establecidas en el Tratado.

Seguridad de suministro eléctrico

48. El suministro de electricidad exige la disponibilidad de diversos combustibles primarios e inversiones considerables en centrales y redes de transporte, así como medidas de crisis que garanticen la continuidad del suministro. Las energías renovables, la hidráulica y la nuclear solamente pueden transformarse en energía eléctrica, el 50% de la cual se obtiene en la Unión Europea a partir de estas fuentes. Para la producción de electricidad puede también utilizarse el carbón, que permite combinar calor y energía. Por tanto, todas las opciones deberían permanecer abiertas y la política de la Comunidad debería complementar a las de los Estados miembros, que se caracterizan por una gran diversidad de combustibles.

¿Cuáles serán los principales elementos de la seguridad de abastecimiento en el futuro?

49. La seguridad de abastecimiento la garantizan en primer lugar la industria y, en particular, sus inversiones. En este contexto, corresponde a los poderes públicos crear un marco favorable al desarrollo de esta industria, cuyas capacidades técnicas y financieras son un elemento importante de toda política energética.

En particular, el aumento de la explotación de los recursos propios permite reducir la dependencia energética que, según todas las previsiones, irá en aumento:

- Respecto a los hidrocarburos, la disponibilidad limitada de reservas económicamente explotables representa la principal dificultad. El progreso tecnológico, los incentivos fiscales y los regímenes de concesión deben permitir bajar los costes de producción y explotación.
- En lo que respecta al carbón comunitario y las fuentes renovables, las condiciones económicas no son favorables. Puede admitirse temporalmente un sobrecoste equilibrado con subvenciones públicas.
- En cuanto a la energía nuclear, han surgido nuevas preocupaciones en la opinión pública a causa del estado de las centrales nucleares de primera generación de Europa Central y Oriental y de la antigua Unión Soviética. Estas inquietudes pesan cada vez más sobre el futuro de las capacidades de producción de la propia Comunidad cuando, desde el punto de vista energético, la energía nuclear podría asegurar su independencia.

50. La consolidación de la seguridad de abastecimiento requiere:

- Un diálogo continuo, bilateral o multilateral, entre la Comunidad y sus principales suministradores de energía.

Además de los contactos bilaterales que se llevan a cabo en el marco de los acuerdos de cooperación suscritos con agrupaciones regionales estratégicas, como el Consejo de Cooperación del Golfo, la Comunidad debe fomentar un diálogo multilateral, bien en el marco de la Agencia Internacional de la Energía, bien mediante conferencias

ministeriales entre productores y consumidores, como las realizadas a raíz de la guerra del Golfo, en las que participen los principales países importadores y exportadores, industrializados y en desarrollo.

- La rehabilitación del sector energético, tanto en lo que respecta a la producción como al consumo, en los países de Europa Central y Oriental y los nuevos estados independientes. A este respecto, la Carta Europea de la Energía servirá de base para la cooperación, el diálogo y las disciplinas comunes que se necesitan para desarrollar el sector en estos países, garantizar la seguridad de nuestro abastecimiento y transferir tecnologías.
- La ayuda a los países en desarrollo para contener el elevado aumento de su consumo, acelerando la transferencia de tecnología e incrementando la cooperación.

2.3 Medio ambiente

Un crecimiento sostenible y equilibrado que respete el medio ambiente es uno de los principales objetivos de la Comunidad.

Hay que desarrollar sinergias entre los objetivos de la competitividad, la seguridad de abastecimiento energético y la protección del medio ambiente. En caso de conflicto entre estos diferentes objetivos, hay que elaborar las medidas complementarias necesarias.

La internalización de los costes externos está en el núcleo mismo de las políticas energética y de medio ambiente, ambas condicionadas por la resolución de los problemas teóricos y prácticos que presenta su conciliación.

La dimensión medioambiental de la política energética se traduce en la práctica en la adopción de normas para los productos y procedimientos, la limitación de las emisiones, la aplicación de incentivos o cargas fiscales, la suscripción de acuerdos voluntarios, el establecimiento de reglas de responsabilidad civil, etc. El análisis de la rentabilidad y la corresponsabilidad son los principales elementos en la determinación de la función de los diferentes instrumentos.

Debe fomentarse el desarrollo de mercados para la eficacia energética que presenten oportunidades comerciales.

Es necesaria una sólida estrategia energética a largo plazo que tenga en cuenta estos diferentes problemas si se confirma el fundamento de los temores actuales sobre el calentamiento del planeta. La contribución de la tecnología será un elemento decisivo de la definición de una estrategia a largo plazo, así como en lo que respecta a un abastecimiento energético equilibrado que incluya el uso de las energías renovables para reducir al máximo las repercusiones medioambientales del consumo de energía.

Conviene señalar la importancia de aportar una contribución positiva a la Conferencia de las Partes del Acuerdo sobre el Cambio Climático prevista para principios de 1995.

51. El Tratado de la Unión Europea establece entre sus principales objetivos un crecimiento sostenible y equilibrado que respete el medio ambiente. El 5º Programa de Medio Ambiente determina que la política energética es el factor clave para lograr un desarrollo sostenible. Este programa constituye una etapa importante en la vía de la integración de la protección del medio ambiente en la política energética preconizada por el Acta Única y que el Tratado de la Unión Europea hace obligatoria.

Para progresar hacia un modelo de desarrollo sostenible es necesario estudiar soluciones equilibradas que tengan en cuenta los costes y beneficios y permitan integrar la dimensión

medioambiental en la política energética. Ello implica un compromiso y la participación de todos los agentes económicos y sociales y el reconocimiento de la importancia de la función que desempeñan los programas voluntarios y la autoreglamentación.

La dificultad de esa política está en saber explotar las sinergias existentes entre las políticas energética y medioambientales en campos tales como el aumento de la eficacia energética, el desarrollo de nuevas fuentes de energía de escasas repercusiones medioambientales, la elaboración de una política estratégica de investigación y desarrollo tecnológico y proyectos de demostración de tecnologías limpias y eficaces.

El mercado interior del gas y la electricidad aumentará la eficacia del abastecimiento de estas fuentes de energía racionalizando las capacidades de producción en beneficio de los objetivos de la competitividad y la protección del medio ambiente. El análisis del informe sobre la rentabilidad de las actuaciones que tienen un componente medioambiental en el sector energético continúa siendo una cuestión crucial a la hora de conciliar los objetivos de la competitividad, la seguridad y la protección del medio ambiente.

Internalización de los costes externos

52. La internalización de los costes externos se presenta como un factor importante de una futura política medioambiental. Hasta ahora, la actividad en este campo se ha concentrado en la elaboración de normativas sobre las emisiones, como por ejemplo la directiva sobre las grandes instalaciones de combustión. La alternativa a esta solución es desarrollar instrumentos de mercado que resuelvan la problemática de la internalización de los costes en la línea de la reciente Comunicación de la Comisión al Consejo¹⁶.

En resumen, este documento argumenta que los precios actuales de mercado no tienen en cuenta los daños que causan al medio ambiente los diversos procedimientos de producción de energía. Puesto que no se ofrecen incentivos económicos a los productores y los usuarios para reducir los costes externos medioambientales, éstos se repercuten a terceros o a toda la sociedad. La internalización de los costes externos pretende remediar esta situación incorporando a los precios de mercado los costes externos medioambientales de modo que, de acuerdo con lo establecido en el apartado 2 del artículo 130 R del Tratado, sea el que contamina quien los sufrague.

La estrategia de internalización permite optimizar la competitividad global de nuestras empresas disminuyendo los problemas relativos al medio ambiente para incrementar al máximo los beneficios netos para la sociedad (entre otros, la diferencia entre los beneficios medioambientales y los costes de reducción de la contaminación).

Puesto que las estrategias de internalización implican que el precio refleja el coste soportado por la sociedad, necesariamente mejorará la asignación de los recursos. La internalización de los costes se lleva a cabo aplicando los mecanismos del mercado, apelando de esta manera al ingenio de todos los agentes sociales para buscar los medios de reducir al máximo los costes externos de la manera más eficaz.

¹⁶ Comunicación de la Comisión al Consejo: "Crecimiento económico y medio ambiente: implicaciones para la política económica" - COM(94)465 de 3 de junio de 1994.

53. Habida cuenta de los beneficios inherentes que comporta esa estrategia en términos de crecimiento económico sostenible, tal como se indica en la Comunicación de la Comisión: "Crecimiento económico y medio ambiente: implicaciones para la política económica", esta reorientación hacia una mayor utilización de los instrumentos económicos podría ser uno de los principios rectores de las políticas medioambiental y energética en el próximo decenio.

Esta estrategia permite eliminar una reglamentación detallada que incrementa la burocracia en las operaciones diarias de la industria y que entorpece el dinamismo del sector privado en Europa. Siempre que los ingresos de la internalización se reinyecten en la economía en forma de reducción de la presión fiscal en otros ámbitos, tal y como con frecuencia recomienda la Comisión, este sistema es ciertamente preferible a una mayor reglamentación sobre medio ambiente. De acuerdo con la tesis expuesta por la Comisión en su "Libro Blanco sobre el Crecimiento, la Competitividad y el Empleo", esta táctica podría tener un rendimiento importante tanto desde el punto de vista económico como el medioambiental.

54. Para diseñar esa política hay que tener en cuenta una serie de elementos como las políticas de acompañamiento, el ritmo previsto de su aplicación y los aspectos de equidad interna. Además, hay que elaborar una estrategia prudente para prevenir las pérdidas de las ramas vulnerables frente a la competitividad mundial.

La aplicación práctica de esta política debe permitir efectivamente a la industria energética internalizar los costes externos por lo que hay que establecer procedimientos de evaluación, cálculo y medición. Estos procedimientos han sido estudiados gracias a un proyecto llamado EXTERNE de la Comisión y se espera conocer en breve los resultados de la primera evaluación de los ciclos relativos a los principales combustibles.

En este contexto, la revisión bianual de los impuestos especiales sobre los aceites minerales constituye un mecanismo de gran utilidad que podría mejorarse en el proceso de internalización de los costes externos.

Función de los mercados en el ámbito de la eficacia energética

55. Las estructuras de mercado han demostrado su capacidad de introducir soluciones nuevas y eficaces para dar respuesta a las necesidades energéticas básicas.

La canalización de las fuerzas del mercado para explotar el importante potencial de mejora de la eficacia energética mediante la búsqueda del mejor servicio al cliente es una prioridad. Los mercados deben desarrollarse de manera que ofrezcan las máximas posibilidades de comercialización de las técnicas de eficacia energética.

El aprovechamiento del potencial del mercado energético en este ámbito limitaría la incidencia en el medio ambiente. Habida cuenta de las estructuras económicas idénticas en los Estados miembros y de los aspectos de la política de competencia que están en juego, es necesario un marco comunitario.

Corresponsabilidad y acuerdos voluntarios

56. El concepto de responsabilidad compartida que implica a todos los niveles de la sociedad es un principio rector de la política comunitaria de medio ambiente. La corresponsabilidad implica que los agentes económicos tienen una función importante. Para progresar hacia el desarrollo sostenible, son necesarios un compromiso y una participación activa de todos los agentes económicos y sociales; asimismo, las iniciativas voluntarias y la autorreglamentación desempeñarán una función cada vez más importante. El objetivo de desarrollar la función de los organismos de normalización debe estudiarse atentamente. La difusión de normas mínimas de rendimiento es ciertamente beneficiosa en términos energéticos y medioambientales. La reglamentación sobre los niveles máximos de las emisiones todavía parece necesaria hoy en día cuando hay que limitar los efectos nocivos para la salud o siempre que surgen nuevos problemas. En esta hipótesis, frecuentemente los agentes económicos tienen tendencia a no actuar hasta tanto no se dispone de pruebas seguras. En lo que respecta a los problemas ya conocidos, podría aplicarse la autoregulación.
57. A principios de los años 90, con los códigos de conducta medioambiental la Comisión empezó a fomentar la suscripción de acuerdos voluntarios por parte de las empresas del sector energético. Estos códigos han sido adoptados por empresas de los sectores del carbón, la electricidad, el gas y el petróleo. Sería interesante evaluar la experiencia adquirida al respecto desde su inicio hasta ahora. Además, en el marco más general de la limitación de las repercusiones medioambientales de sus actividades, las empresas industriales que participan voluntariamente en el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS) procurarán hacer un uso más racional de la energía en sus métodos de producción.
58. Los acuerdos voluntarios con los fabricantes industriales para indicar en las etiquetas la eficacia energética y el rendimiento medioambiental constituyen otro ejemplo. Se están llevando a cabo negociaciones sobre un programa de etiquetado voluntario de la eficacia energética de los ordenadores y otros equipos de oficina. En la negociación de este acuerdo participan fabricantes norteamericanos y japoneses que dan a esta iniciativa una dimensión mundial. Es deseable que esta iniciativa, se extienda al conjunto de la industria y, en particular, a los sectores que tienen un consumo elevado de energía. En efecto, esta iniciativa voluntaria y proactiva constituye para la industria una oportunidad de incrementar la eficacia energética de sus procedimientos de producción con la suficiente flexibilidad para preservar su competitividad.

Problemática de CO₂ a largo plazo

59. La incertidumbre sobre la naturaleza exacta del fenómeno del calentamiento del planeta y de las consecuencias del cambio climático implica la necesidad de hacer una selección equilibrada de las políticas tanto en lo que respecta a un estudio en profundidad del problema como a un paquete de medidas lo menos costosas posible para frenar el cambio climático.

Mientras se sigue estudiando el problema, y con independencia de las conclusiones eventuales correspondientes, sobre su importancia puede aprovecharse el tiempo elaborando medidas precautorias justificadas por otras razones además del problema del CO₂ sobre las que no quepa arrepentirse posteriormente, así como acuerdos voluntarios que aporten ventajas significativas en numerosos ámbitos (ahorro de energía, reducción de la

contaminación atmosférica, transporte compatible con el medio ambiente, competitividad y empleo).

60. Los instrumentos e incentivos fiscales pueden resultar eficaces para fomentar, por ejemplo la sustitución de un combustible por otro con un contenido bajo o nulo en carbono, cual es el caso de las energías renovables y de la energía nuclear. Una política de esas características debería servir para facilitar la penetración en el mercado de nuevos productos y procedimientos. El componente tecnológico es decisivo en la definición de una estrategia viable de eliminación a largo plazo de las emisiones de CO₂.

Las importantes mejoras a largo plazo exigirán grandes ajustes en las políticas relativas a los sectores de consumo final. El transporte es uno de los principales ejemplos. Aumentando la eficacia de los motores, multiplicando las posibilidades de transporte público y mejorando la gestión del tráfico, la planificación urbana y la política fiscal, se podrá contener la demanda energética sin limitar la movilidad.

61. La dimensión externa del problema de las emisiones de CO₂ debe ser reconocida. La política comunitaria energética del futuro deberá hacer frente al carácter universal del problema participando activamente en la negociación de un protocolo sobre el CO₂ y en la aplicación conjunta del Convenio Marco sobre el cambio climático.

Los instrumentos de política energética de limitación del CO₂ tienen generalmente un efecto a largo plazo e influyen en la evolución más allá del año 2000. Por consiguiente, deben establecerse rápidamente. En esta situación, no es seguro que se alcance el objetivo que se ha fijado en la Comunidad de estabilizar las emisiones en el año 2000. Las proyecciones indican al contrario que las emisiones podrían aumentar hasta un 12% dependiendo del ritmo del crecimiento económico. Con la perspectiva de la preparación de la primera conferencia de las partes del Convenio sobre el cambio climático, el Consejo de Medio Ambiente ya ha reconocido la necesidad de estabilizar primero y de reducir después las emisiones de CO₂ a partir del año 2000. Estos objetivos representan un reto importante que tiene implicaciones profundas para la política energética. La elaboración de una estrategia a largo plazo que defina el marco de una política energética es claramente de actualidad.

Función de la tecnología

62. La tecnología tiene una función clave para lograr un uso sostenible de la energía. Los avances en materia de energía y medio ambiente dependen de las respuestas aportadas por la tecnología. Debido al tiempo que las tecnologías energéticas más limpias y eficaces necesitan para penetrar en los mercados, la tecnología actualmente disponible determina la capacidad económica y medioambiental que deben proporcionar los servicios en el sector de la energía. Por esa razón, es esencial perseverar en la vía de un proceso ininterrumpido de desarrollo de una tecnología más limpia y eficaz.

Es necesario actuar para reducir al mínimo los plazos de penetración de los mercados. A este respecto es importante el énfasis cada vez mayor que se hace en la difusión de las tecnologías en los programas comunitarios de IDT en el sector de la energía.

Posición de la industria

63. La industria del petróleo y del gas considera que una reglamentación comunitaria basada en el artículo 130T del Tratado, que permite a los Estados miembros adoptar medidas más restrictivas a la escala nacional, encierra el riesgo de que la armonización se lleve a cabo a partir del nivel de reglamentación más elevado para prevenir las medidas divergentes que se derivarían de una armonización de niveles mínimos.

Además, la industria señala que toda nueva medida de protección del medio ambiente debe tener en cuenta las inversiones realizadas y el tiempo necesario para efectuar nuevas inversiones de acuerdo con una estrategia global que no convierta en obsoletas las realizaciones más recientes para ajustarse a una medida medioambiental anterior. El objetivo debe ser establecer condiciones equitativas mediante normas de calidad ambiental y fijar un orden de prioridad en lo que respecta a la elaboración de la legislación pertinente.

64. La industria del petróleo y el gas recomienda la utilización de un método de evaluación del impacto de la energía (ENERGIA) que garantice el estudio de todos los efectos posibles de cualquier propuesta de ley relativa al medio ambiente antes de la adopción de la decisión correspondiente. El procedimiento legislativo debería incluir un análisis de rentabilidad que determinase cuáles son las necesidades y consecuencias de la acción o la inacción, estudios informe de rentabilidad de los diferentes medios previstos para responder a una necesidad concreta, la determinación del orden de prioridad, el análisis del riesgo, un examen de la experiencia científica, la determinación de los plazos de realización y de amortización y, por último, la determinación de las condiciones de equidad necesarias para la competitividad.
65. La Comisión considera que el método propuesto por la industria merece un debate sobre sus posibilidades de aplicación. En su comunicación sobre los mercados del petróleo y la industria del refino en la Comunidad, la Comisión determinó, a la vista de la importancia de las inversiones previstas, la necesidad de efectuar un estudio de rentabilidad y de detallar las previsiones de los efectos de las medidas propuestas para facilitar la planificación y optimización de las inversiones requeridas. El Consejo ha aprobado estas recomendaciones.

III. PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

66. La política energética debe dar lugar a un arbitraje permanente entre las limitaciones, a menudo contradictorias, de los objetivos de competitividad, seguridad de abastecimiento y protección ambiental. Es evidente que el libre funcionamiento del mercado debe ser el instrumento principal de cualquier política; la intervención de los poderes públicos debe limitarse a garantizar que dicho mercado tienda a la satisfacción del interés general. Por consiguiente, dichos arbitrajes se guiarán por los principios siguientes :
- el mercado es el lugar privilegiado para realizar los equilibrios necesarios en condiciones económicas aceptables, tanto para las industrias usuarias como para los consumidores;
 - la reglamentación debe limitarse estrictamente a las medidas necesarias para el mantenimiento de una competencia efectiva, aunque equitativa, entre operadores, destinada a permitir la libre circulación de bienes, servicios y capitales, y evitar que la liberalización de los mercados perjudique a las inversiones de eficiencia energética necesarias para la protección ambiental;
 - deben garantizarse los instrumentos necesarios para la gestión de situaciones de interrupción del abastecimiento dentro del mercado interior.
67. La labor de la Comunidad consiste en poner a disposición de dichos objetivos el conjunto de instrumentos horizontales o sectoriales disponibles para garantizar, por una parte, que la integración del mercado se realice teniendo en cuenta las necesidades del interés general y, por otra, que la dimensión comunitaria pueda aprovechar las iniciativas y las políticas adoptadas a escala nacional. No obstante, la actuación comunitaria sólo puede desarrollarse en apoyo de las políticas nacionales, lo que supone una convergencia entre las mismas políticas nacionales, y entre éstas y la política de la Comunidad: por tanto, resulta fundamental poder establecer objetivos comunes claros y transparentes, que sirvan de marco para la labor de los poderes públicos y de los operadores privados. La aplicación de las medidas para alcanzar dichos objetivos requiere hacer frente a las contradicciones.

3.1 Preeminencia del mercado interior de la energía

68. La política energética pasa, en primer lugar, por la integración del mercado comunitario. No es competencia de la Comunidad determinar la elección de combustibles, suponiendo que las autoridades nacionales pudieran hacerlo a su nivel, dada la internacionalización creciente de los mercados y su interdependencia.

Los principios de no discriminación del Tratado deben aplicarse plenamente, tanto para garantizar la libertad de las inversiones como para la libre circulación de productos energéticos.

69. La divergencia de puntos de partida existente en los Estados miembros no debe comprometer la realización del mercado interior de la energía. Este contribuirá a establecer los parámetros esenciales de la vida económica, lo que tendrá como resultado un descenso de los precios y una mayor eficacia en las diferentes actividades de producción, transporte y distribución de la energía. La descentralización de las decisiones, una mayor adaptación a las expectativas de los usuarios, una racionalización de la producción y una cooperación industrial más estrecha, así como el fomento de la innovación contribuirán a aumentar la productividad y la flexibilidad.

3.2 Consideración de los elementos esenciales

70. La integración del mercado puede efectuarse por medio de la reglamentación o por la liberalización del mercado. El propósito de la Comunidad es limitar la reglamentación a lo estrictamente necesario para conciliar la libre circulación y los objetivos legítimos de los Estados miembros. En el ámbito energético, los elementos esenciales y legítimos son los siguientes :

- la protección de la función de servicio público
- la seguridad de abastecimiento
- la protección del medio ambiente
- la eficiencia energética.

No obstante, las modalidades de intervención de las autoridades públicas en cada uno de estos ámbitos deben ser proporcionales a los objetivos y compatibles con las disposiciones del Tratado. El grupo Molitor¹⁷ tiene por objetivo garantizar que las reglamentaciones nacionales y comunitarias existentes al respecto estén plenamente justificadas. Es evidente que debe poder evitarse la reglamentación si la industria establece medidas que satisfagan las expectativas de orden público. Por consiguiente, la intervención pública, y eventualmente comunitaria, será necesaria sólo en casos limitados.

3.3 Función de interés económico general

71. En el sector energético, al igual que en otros sectores, la función de servicio económico de interés general, lo que significa, en líneas generales, la protección de los intereses de los consumidores, se invoca con cierta frecuencia para proteger los mercados nacionales, tanto de la competencia interna como intercomunitaria. Ahora bien, se puede considerar, a priori, que el mercado puede satisfacer las necesidades de los consumidores; bastan, para ello, las capacidades de producción y las capacidades de importación.

¹⁷ El grupo MOLITOR es un grupo de expertos independientes creado por la Comisión a instancias del Consejo con el mandato de examinar la legislación comunitaria y nacional que obstaculice el desarrollo económico de la Comunidad.

Esta cuestión se plantea principalmente en el sector del gas y de la electricidad, debido a los monopolios naturales existentes en determinadas partes de las redes de distribución. Actualmente se están discutiendo en el Consejo y el Parlamento las propuestas para introducir cierto grado de competencia en dichas redes, especialmente mediante la construcción de líneas alternativas; estas propuestas tienen por objeto que el mercado funcione de forma coherente con las normas del Tratado.

72. La Comunidad tiene, la responsabilidad de procurar que las normas dictadas por los Estados miembros no sean contrarias al Tratado y se apliquen en beneficio de los consumidores y de la seguridad de abastecimiento a escala comunitaria. Las actuales iniciativas en el ámbito de las redes transeuropeas se inscriben en este contexto, en la medida en que tienden a lograr una mayor integración física y técnica de las redes, así como a mejorar la distribución geográfica del gas y la electricidad. No obstante, debe continuar la reflexión iniciada a raíz de las propuestas de directivas sobre la liberalización de los mercados del gas y la electricidad, y ello en tres campos :

- *La cooperación entre las autoridades de reglamentación* : la evolución de los sistemas relativos al gas y la electricidad hacia una mayor integración del funcionamiento de las redes debe reforzar, en determinados Estados miembros, la distinción entre las responsabilidades de reglamentación y las responsabilidades económicas y comerciales de los productores, transportistas y distribuidores. La vigilancia del buen funcionamiento del mercado único bajo el respeto de las normas comunitarias podría justificar la organización a nivel comunitario de una cooperación entre las autoridades nacionales de reglamentación.
- *La gestión de las redes* : dada la interdependencia creciente de las redes, que aumentará con la adopción de nuevas normas de funcionamiento del mercado comunitario, se plantea la cuestión de si el trabajo futuro de la UCPTE (Unión para la Coordinación de la Producción y el Transporte de Electricidad) deberá evolucionar para adaptarse al funcionamiento de un mercado más integrado.

El desarrollo de la producción privada, incluso en los mercados que hasta ahora estaban sujetos a monopolios de producción, consolidará los intercambios de electricidad y los productores de un Estado miembro, en función de su estrategia comercial, serán cada vez más dependientes de los demás mercados. Ahora bien, la organización actual de estos mercados supone la utilización de tantas redes como concesionarios y, por consiguiente, el paso a través de territorios nacionales o regionales, que responden cada uno a una política de precios o a una estrategia comercial.

Por lo que respecta al sector del gas, existe una cooperación entre concesionarios de redes ya que las inversiones para el transporte de gas son por definición transfronterizas, habida cuenta de la dependencia comunitaria con respecto al gas. En este sentido, el desarrollo de interconexiones entre diferentes zonas de producción y la introducción de normas de competencia crean una situación nueva. Una vez introducidas dichas normas, ¿podrá mantenerse una cooperación suficiente para el buen funcionamiento de una red paneuropea de gas?

- *requisitos de armonización* : la armonización de las legislaciones debe responder a criterios estrictos establecidos en el Tratado : debe tener por objetivo garantizar que el funcionamiento del mercado único no se realice en detrimento de los objetivos perseguidos por las legislaciones nacionales y justificados por el Tratado; asimismo, debe respetar el principio de proporcionalidad.

En el sector de la energía, la determinación de las necesidades de armonización se enfrenta al hecho de que los objetivos perseguidos por los sistemas de organización del sector en los Estados miembros se confunden a menudo con los sistemas mismos.

Por consiguiente, la futura política deberá identificar las necesidades precisas de armonización, que deberían completar posteriormente la introducción de normas de competencia, distinguiendo entre las que se refieren al conjunto de la Comunidad y las que afectan a un número limitado de Estados miembros; por lo que respecta a este último caso, la Comisión examinará las posibilidades que ofrece el artículo 101 para superar los obstáculos que afectan a los intercambios de electricidad y gas en algunos Estados miembros, teniendo en cuenta las capacidades reales de transporte.

3.4 Seguridad de abastecimiento

73. El análisis de las perspectivas energéticas justifica la inquietud existente con respecto a la dependencia creciente de la Comunidad. Esta situación requiere orientaciones cuya finalidad sería proporcionar a la Comunidad la posibilidad de responder a tal inquietud.

Debe preservarse el recurso a todos los combustibles para la producción de electricidad. Esto podría conseguirse mediante la adopción o el refuerzo de iniciativas públicas con respecto a :

- (i) La explotación de recursos internos de la Unión a través de actividades de investigación y desarrollo en el ámbito de los hidrocarburos, lo que implicaría volver a definir las prioridades de los programas de investigación comunitarios.
- (ii) El mantenimiento de una determinada producción de carbón en condiciones de racionalidad económica y la continuación de las actividades de IDT con respecto a las tecnologías limpias.
- (iii) La aceptación de la opción nuclear, de conformidad con los compromisos contraídos en el Tratado Euratom; ello sólo podrá realizarse mediante una explicación de las garantías de seguridad ofrecidas por las tecnologías que se están desarrollando en la actualidad y a través de una modernización de las centrales nucleares de los países del Este. Caso de no producirse tal aceptación, el desarrollo de los intercambios de electricidad y la libertad de inversión podrían originar tensiones, ya que se tendería a invertir en los Estados miembros que aceptan la energía nuclear y, a continuación, importar la electricidad.
- (iv) El ajuste de la fiscalidad indirecta con objeto de garantizar una igualdad de competencia entre los combustibles de sustitución; evidentemente, ello se realizará mediante la eliminación de las distorsiones existentes entre los sistemas fiscales

nacionales sobre los productos energéticos y, en particular, a través del progreso continuo hacia una armonización de los tipos de los Estados miembros.

- (v) El desarrollo de energías renovables mediante el refuerzo de iniciativas en materia, por ejemplo, de normalización y de IDT.
- (vi) El marco de las intervenciones financieras nacionales y comunitarias en función de objetivos energéticos comunes : diversificación de combustibles, protección del medio ambiente y redes de transporte y distribución.
- (vii) La supresión de las limitaciones de utilización del petróleo para la producción de electricidad.

74. El sector de la energía se caracteriza por la existencia de relaciones contractuales a largo plazo, con objeto de garantizar la continuidad del suministro y la amortización de las inversiones. Estos contratos a largo plazo se desarrollan en función de las previsiones de la demanda en un mercado que actualmente se encuentra muy protegido; se garantiza la transparencia de estas relaciones contractuales con respecto a las autoridades públicas nacionales para que éstas respondan a las necesidades nacionales.

El desarrollo de la competencia en el interior de la Comunidad hará más difícil, como objeta la industria de los sectores afectados, el control del mercado y la concertación con las autoridades nacionales no podrá satisfacer la necesidad de tener en cuenta la seguridad de abastecimiento a escala comunitaria.

¿Resulta necesaria la transparencia de los contratos de suministro para la seguridad de abastecimiento? ¿Conviene proporcionar al conjunto de autoridades públicas la posibilidad de evaluar las consecuencias de los contratos negociados por una empresa o un grupo de empresas sobre el funcionamiento de cada uno de los mercados nacionales?

En cualquier caso, resulta evidente que las medidas de las empresas en un mercado nacional repercutirán en el conjunto del mercado europeo y, por consiguiente, se necesita un máximo de transparencia y, lógicamente, la confidencialidad de las negociaciones.

75. La gestión de situaciones de crisis : las empresas del sector del petróleo han puesto en tela de juicio el dispositivo de almacenamiento obligatorio de la Comunidad en la medida en que originaría costes injustificados cuya financiación debería correr, en su opinión, a cargo de los usuarios. Es verdad que el sistema es tal que hace que las empresas del sector deban sufragar el coste de medidas de orden público; por consiguiente, corresponde a los poderes públicos reducir al máximo dichos costes, permitiendo que las empresas gestionen sus reservas con respecto al conjunto del territorio comunitario. La creación de organismos nacionales de almacenamiento permitiría, por una parte, garantizar los intereses de cada uno de los operadores afectados (refinadores e importadores) y, por otra, reducir los costes de almacenamiento.
76. Asimismo, se plantea el desafío del desarrollo del mercado del gas. Los análisis muestran un crecimiento continuo de este combustible en el mercado comunitario y, por consiguiente, una dependencia cada vez mayor en relación con un número limitado de proveedores.

Las mismas empresas de gas han desarrollado, bien por propia iniciativa, bien a instancia de los poderes públicos, una política de almacenamiento para hacer frente a eventuales interrupciones de suministro; se han celebrado contratos interruptibles con usuarios que pueden cambiar fácilmente de combustibles.

Aunque el mercado del gas no tenga una dimensión internacional como la tiene el petróleo, las interrupciones de suministro repercutirían inmediatamente en los demás combustibles. Por ello, la situación del gas de la Comunidad justificaría una vigilancia conjunta, con los Estados miembros y las empresas, para que los poderes públicos puedan prevenir cualquier eventualidad; asimismo justificaría una transparencia de las medidas aprobadas por los Estados miembros y las empresas para hacer frente a cualquier situación de crisis.

3.5 Cooperación internacional

77. Resulta necesario el establecimiento de una estrategia de cooperación política y económica con los países proveedores, en la que se inscribiría la gestión de los acuerdos bilaterales y multilaterales celebrados por la Comunidad, y de los instrumentos financieros puestos a disposición de dichos acuerdos. Deberían crearse mecanismos de diálogo estructurados :
- (i) El establecimiento de un programa de cooperación energética con terceros países consumidores y productores, basado en la experiencia piloto ofrecida por los medios presupuestarios actuales, con objeto de entablar un diálogo permanente entre la Comunidad y dichos países, en el que participen los medios industriales interesados.
 - (ii) La Carta Europea de la Energía, además de las disciplinas que utiliza en materia de intercambios y tratamiento de inversiones, debe permitir un diálogo permanente entre los países que comparten un mismo espacio geográfico y el desarrollo de proyectos de cooperación precisos.
 - (iii) El diálogo entre productores y consumidores a escala ministerial debe permitir una mayor comprensión mutua.
 - (iv) Resulta esencial la cooperación con los países del Mar Negro para la seguridad del tránsito hacia la Comunidad.
 - (v) Debe reforzarse aún más la cooperación con los países de la Cuenca Mediterránea con objeto de establecer una asociación euro-mediterránea; la interdependencia de estos países requeriría un planteamiento multilateral parecido al de la Carta Europea de la Energía.
 - (vi) El desarrollo de redes transeuropeas. De conformidad con el Tratado de Maastricht, la iniciativa desarrollada en materia de redes puede tener una dimensión internacional. Esta dimensión se refleja en la propuesta de lista de proyectos de interés común. La adopción de esta lista podría suponer un plan comunitario coherente, tanto con arreglo a la Carta Europea de la Energía como a la CSCE, a fin de garantizar las inversiones necesarias para la realización y explotación de dichas redes.

3.6 Protección ambiental

78. En su búsqueda de una competitividad global, la Comunidad debería progresar en materia de reducción de los costes ambientales externos que disminuyen el bienestar general de los ciudadanos comunitarios. La Comunidad siempre ha defendido la integración de la dimensión ambiental en las políticas sectoriales y el recurso creciente a instrumentos de actuación basados en el mercado como elemento clave de una estrategia de internalización de los costes. Es evidente que estos principios se aplican también al sector energético.

Lógicamente, estas políticas deberían tener por objeto equilibrar los costes y las ventajas, teniendo en cuenta los criterios que intervienen en la selección de los instrumentos de actuación. En general, ello significaría una reorientación hacia una mayor utilización de los instrumentos económicos, dado que éstos permiten encontrar soluciones con un menor coste. Existe toda una gama de instrumentos económicos, caracterizados cada uno por sus especificidades, tales como : tasas e imposiciones, cuotas negociables, sistemas de depósito reembolsables, reglamentaciones técnicas para los productos de consumo y, en determinadas circunstancias, acuerdos voluntarios.

79. El desarrollo de estos instrumentos y la prioridad que se conceda a cada uno de ellos deberá tener en cuenta los siguientes elementos :

- la competitividad industrial, que requiere medidas que no afecten a la posición de nuestras empresas en los mercados comunitarios y exteriores;
- la capacidad de la industria para establecer acuerdos voluntarios y la capacidad de la Comunidad para fomentarlos;
- la capacidad de actuación de la Comunidad, que justifica el recurso a instrumentos que correspondan a la capacidad de decisión efectiva del Consejo y el Parlamento.

3.7 Eficiencia energética

80. Los poderes públicos europeos tienen el deber de fomentar la eficiencia energética, no sólo porque contribuye a la protección del medio ambiente, sino también, y sobre todo, porque constituye la única respuesta consensuada al desafío de la dependencia energética. Esta intervención de los poderes públicos resulta tanto más necesaria si tenemos en cuenta que el nivel de los precios no supone ningún estímulo en esta dirección.

Conviene consolidar la iniciativa de los poderes públicos en materia de eficiencia energética ya que esta cuestión responde a las expectativas de los ciudadanos europeos, que ven en ello un medio para luchar contra todo tipo de contaminación a través de diferentes medios : recurso a las tecnologías, intervención en el ámbito de los transportes y, asimismo, modificación del comportamiento de los usuarios.

81. La intervención comunitaria puede adoptar diferentes formas financieras y reglamentarias :
- La ayuda financiera a la IDT en favor de la eficiencia energética y el ahorro de energía en materia de eficiencia energética.
 - Los incentivos financieros deberán acompañar la cooperación con los países en desarrollo o en vías de desarrollo, así como la programación energética regional. En este sentido, los Estados miembros desempeñan un papel fundamental y la Comunidad sólo puede intervenir para apoyar los esfuerzos nacionales : la dimensión europea debe permitir, al movilizar a la industria europea en torno a un proyecto, la aparición de las sinergias industriales necesarias para el fomento de nuestras tecnologías. La dimensión europea debe contribuir, mediante los intercambios de experiencias entre diferentes regiones o ciudades comunitarias, a una gestión más adecuada de los recursos, teniendo en cuenta la diversidad de situaciones. Asimismo, deberían producirse los mismos intercambios de experiencias en las campañas de sensibilización de la opinión pública.
 - La reglamentación parece inevitable para incidir en el comportamiento de los consumidores individuales. Esta reglamentación, en la medida en que afecte a la libre circulación de mercancías, deberá realizarse a escala comunitaria, pero también deberá respetar los principios de subsidiariedad y de proporcionalidad. Sólo ella puede corregir la tendencia al aumento de la intensidad energética y contribuir a la difusión de las nuevas tecnologías en el mercado.

3.8 Tecnología

82. Los trabajos en favor de la investigación y el desarrollo tecnológico, así como el fomento de tecnologías innovadoras en el mercado y su difusión en el tejido industrial contribuyen a la realización de cada uno de los objetivos energéticos definidos. Las iniciativas llevadas a cabo a escala comunitaria permiten aprovechar las sinergias, concentrar los medios y reforzar las posibilidades de cooperación entre las industrias de los Estados miembros.

Así, se desarrollarán técnicas para reducir el consumo energético, mejorar la explotación de energías fósiles y hacer más económico el recurso a energías nuevas y renovables. La diversificación de energías se beneficiará de ello y los avances tecnológicos contribuirán a reforzar las capacidades de la industria comunitaria en los mercados de exportación.

83. Por consiguiente, debe emprenderse un debate sobre las modalidades de aplicación de los medios comunitarios de IDT :
- coherente con la política energética;
 - susceptible de reforzar las iniciativas de los Estados miembros;
 - capaz de mejorar la base competitiva de la industria europea, en especial para las pequeñas y medianas empresas.

3.9 Papel de la Comunidad

84. Tanto en el ámbito energético como industrial, la Comunidad debe tener en cuenta el hecho de que los agentes son las empresas y que, en principio, el mercado debe satisfacer las necesidades de los consumidores y de la sociedad en su conjunto.

En este contexto general, la Comunidad debe poner a disposición de la política energética sus propios instrumentos, bien cuando permitan reforzar la eficacia de funcionamiento del mercado interior, bien cuando sirvan para valorizar las políticas nacionales. Evidentemente, la intervención comunitaria debe contribuir a la aplicación de los compromisos internacionales de la Comunidad y a la actividad de los organismos internacionales en los que participe en calidad de miembro.

85. Por consiguiente, se trata de poder garantizar un planteamiento convergente con respecto a objetivos comunes cuando la responsabilidad de la aplicación de dichos objetivos está repartida entre las empresas y los poderes públicos nacionales y comunitarios. El problema reside en poder establecer la confianza de los Estados miembros mediante la transparencia, el diálogo y el intercambio de información de modo que se garantice la convergencia en la diversidad. Es evidente que la situación energética variará de un Estado miembro a otro, como ocurre en cualquier sector industrial. Sin embargo, en relación con otros sectores industriales, existe un interés de orden público en garantizar que el suministro de energía se realice en condiciones adecuadas y en un mercado integrado y competitivo, así como un interés de todos los Estados miembros en procurar que la intervención de los poderes públicos no sea contraria al interés colectivo de la Comunidad.

86. En primer lugar, debe garantizarse la convergencia en materia de análisis. El imperativo de una política energética debe consistir en acompañar la evolución del mercado para poder adaptarse, en cada momento, a la situación. Ahora bien, la evolución del mercado interior de la Comunidad va a depender cada vez más del consumo, la producción y las condiciones de transporte a escala mundial. Estos análisis se realizan en las empresas y en las organizaciones internacionales.

Para evitar la duplicación de esfuerzos y utilizar los resultados de los trabajos, resulta necesario disponer de medios de análisis comunitarios que puedan clarificar el proceso de decisión y gestión de la Comunidad. En efecto, es evidente que la aplicación de las normas de funcionamiento del mercado interior, el ajuste de las prioridades en materia de investigación, medio ambiente, cooperación internacional, redes y cohesión económica y social debe basarse en un análisis consensuado de los problemas y tendencias del mercado.

La asociación de los medios académicos, la industria, los consumidores y las administraciones en un mecanismo transparente y abierto sería una garantía de un análisis coherente con vistas al desarrollo de una política energética.

87. La coherencia debe garantizarse asimismo a través de un diálogo entre el nivel comunitario y el nivel nacional, en el que se respeten las prerrogativas de cada uno. Es preciso que las políticas energéticas nacionales se consideren como una cuestión de interés común, al igual que las políticas económicas nacionales. Debería establecerse un marco común de examen de las políticas energéticas nacionales a fin de que la Comisión pueda informar regularmente al Consejo y al Parlamento sobre la coherencia de dichas políticas con los objetivos comunes.

Por consiguiente, no se trata de lograr una armonización de las políticas, que no correspondería a la realidad del mercado ni de las estructuras, sino de garantizar que cada uno de los agentes públicos contribuya a la realización de los objetivos comunes.

88. La reflexión que el Libro Verde pretende emprender contribuirá a la aplicación del Tratado de la Unión. En efecto, la perspectiva, por una parte, de los objetivos comunes que la Comunidad podría fijarse y, por otra, del alcance y la eficacia de los instrumentos que las políticas existentes conceden a la Comunidad para alcanzarlos, constituye un ejercicio esencial para la definición de la futura política energética comunitaria.

ANEXO A - CONTEXTO ENERGETICO

CONTEXTO ENERGETICO

A.1 Consecuencias energéticas del nuevo contexto geopolítico

A.2 Los diferentes mercados

- 2.1 Carbón
- 2.2 Petróleo y gas
- 2.3 Electricidad
- 2.4 Sector nuclear
- 2.5 Fuentes de energía renovables
- 2.6 Ahorro energético

A.3 Nuevas tecnologías

- 3.1 Oferta energética
- 3.2 Demanda energética

A.4 Protección ambiental

A.5 Dimensión regional, cohesión económica y social

A.1 Consecuencias energéticas del nuevo contexto geopolítico

La cooperación energética internacional resulta necesaria por :

- **el aumento de la contaminación como consecuencia del crecimiento del consumo, especialmente en los países en desarrollo;**
- **el papel que desempeña la energía en la estabilidad de las sociedades tanto de los países consumidores como productores;**
- **la dependencia creciente de la Comunidad;**
- **el crecimiento de los mercados mundiales para las tecnologías de producción, transporte, distribución y consumo.**

89. A lo largo de los últimos años, el contexto político y económico mundial ha experimentado importantes transformaciones, que influyen profundamente en la situación energética :
- *Desde el punto de vista político* : la fragmentación de la Unión Soviética, la evolución democrática en Europa Central y Oriental, así como en diversos países de Latinoamérica, Africa y Asia, y el proceso de paz iniciado en Oriente Próximo.
 - *Desde el punto de vista económico* : el proceso de mundialización de la economía con la firma de los acuerdos del GATT y de varios acuerdos regionales de libre comercio (Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte, entre México, Canadá y Estados Unidos) o de integración económica (MERCOSUR, entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay); la emergencia de nuevos socios en el comercio mundial.
90. Paradójicamente, estos cambios no significan, por fuerza, una mayor seguridad para el abastecimiento energético de la Comunidad. También es verdad que, desde el punto de vista industrial, suponen nuevas posibilidades de inversión en los países considerados; desde el punto de vista energético, ofrecen una mayor estabilidad de las relaciones comerciales y políticas, pero crean nuevos polos de consumo que contribuyen a aumentar la demanda, lo que, en determinadas circunstancias, podría repercutir en los precios. Por consiguiente, estos cambios crean nuevas necesidades de cooperación energética.
91. El fuerte crecimiento demográfico y el desarrollo económico que experimentarán los países terceros mediterráneos de cara al año 2020 supondrán un considerable incremento del consumo de energía (unas tres veces más) y de electricidad (cuatro veces más).
- *Desde el punto de vista de la oferta*, el aumento continuo de las exportaciones de gas y el mantenimiento de las exportaciones de petróleo, al mismo tiempo que garantizan el abastecimiento de los mercados internos, requerirán un incremento importante de la producción de energía. Por consiguiente, será necesario un mayor esfuerzo de exploración/producción.

Por lo que respecta a la electricidad, el desarrollo esperado de la demanda crea necesidades de producción, transporte y utilización, que requieren la cooperación del conjunto de Europa.

En lo que se refiere al transporte de hidrocarburos, el Mar Negro ocupa una posición estratégica para el abastecimiento comunitario; la situación política y ambiental de la región repercutirá en las modalidades de abastecimiento.

92. Los países del Golfo Pérsico (países del Consejo de Cooperación del Golfo, Irán e Irak) representan actualmente el 35% del suministro de petróleo en Europa. Es probable que su participación en el suministro energético europeo aumente aún más en el futuro. En efecto, se prevén grandes inversiones para el desarrollo del sector de los hidrocarburos, especialmente del gas natural. El desarrollo de las relaciones económicas y comerciales con estos países y, en particular, el proyecto de acuerdo de libre comercio con los países del Golfo, deberá contribuir a tranquilizar tanto las inversiones en estos países como el abastecimiento de la Comunidad.

93. Los países de Europa Central y Oriental y la Comunidad de Estados Independientes se enfrentan a serios problemas de eficiencia energética, seguridad de las inversiones y protección del medio ambiente. No obstante, la situación difiere para los países importadores y los países productores de energía.

Para los países europeos importadores, la caída del COMECON y de la Unión Soviética se traduce en un encarecimiento del coste de su abastecimiento. Paralelamente, la contracción de la actividad económica reduce su demanda de energía, pero en menor proporción dado su escaso nivel de eficiencia energética. La recuperación progresiva de la actividad de estos países debería suponer un aumento de su demanda de aquí a finales de siglo, aunque las posibilidades de incrementar su producción resulten muy limitadas: estos países disponen principalmente de carbón y de energía nuclear, que plantean problemas ambientales, y carecen de los recursos financieros necesarios para la reestructuración. A medio plazo, podría realizarse una diversificación de las fuentes energéticas o del origen de éstas, por ejemplo, mediante una interconexión de las redes con Europa.

Por lo que respecta a los países productores, principalmente Rusia, las transformaciones económicas y políticas han afectado considerablemente las inversiones, la producción y el comercio de energía.

La producción energética podría disminuir en 1995 y aumentar de nuevo en 1996, especialmente en lo que se refiere al petróleo, y más lentamente por lo que respecta al gas, mientras que la del carbón debería, en la mejor de las hipótesis, estancarse. En estas condiciones, las exportaciones netas podrían aumentar considerablemente durante el período 1994-2000 y más lentamente a continuación, especialmente debido al efecto de la recuperación económica en los países de Europa Central.

La producción de energía nuclear apenas debería progresar mientras no se garanticen la fiabilidad y la seguridad de las actuales instalaciones. No obstante, nada permite garantizar que, ante problemas de abastecimiento energético, algunos países no vuelvan a emprender programas de este tipo. En este contexto, la Comunidad europea

debería continuar y aumentar su labor de cooperación con estos países en materia de:

- recuperación de la capacidad de producción de hidrocarburos en las repúblicas de la CEI;
- eficiencia energética;
- protección del medio ambiente y seguridad nuclear;
- mejora del balance energético de estos países a través de la programación energética y de la ayuda a nuevas fuentes de energía favorables al medio ambiente.

Desde el punto de vista del funcionamiento de las redes eléctricas, estos países van a tener que enfrentarse a una situación nueva con la separación del UPS (United Power System de la antigua Unión Soviética) de los países de Europa Central y Oriental. Deberá garantizarse que dichos países no resulten penalizados durante el período de transición, y que se proporcionen mayores posibilidades de estabilización de las redes y de los intercambios de energía a través de centrales de corriente continua.

94. El importante aumento, no sólo demográfico sino también económico, en Asia y Latinoamérica producirá un incremento considerable de su demanda energética.

Según algunas estimaciones, la demanda podría crecer un 30% de aquí al año 2020 en Asia y duplicarse en Latinoamérica. Esta situación repercutiría en el medio ambiente: sólo India y China podrían representar la cuarta parte de las emisiones de CO₂ en el año 2020. En Asia, podrían aumentar las importaciones de energía, a partir del Golfo Pérsico en forma de GNL, por ejemplo, o a partir de las repúblicas de Asia central productoras de petróleo; por consiguiente, podrían competir con la Comunidad Europea en estas zonas de producción que actualmente exportan un 21% de su producción al mercado comunitario. Las necesidades de electricidad van a crear una demanda en el sector nuclear, como ya ocurre en China.

Por lo que respecta a Europa, estos países serán rivales en materia de abastecimiento energético, pero también constituirán un mercado potencial importante para las exportaciones de tecnologías de producción, ahorro y uso eficaz y no contaminante de energía, así como posibilidades de inversión en el sector energético. La necesidad financiera del sector energético en los próximos veinte años será inmensa en estos países, algunos de los cuales muy endeudados ya en la actualidad. En estas condiciones, los ejes principales de la política energética en Asia y Latinoamérica deberían ser mejorar la eficiencia global del sector energético, desarrollar las capacidades de la oferta y establecer un marco capaz de movilizar capitales privados.

A.2 Los diferentes mercados

El carbón va a conservar un lugar preponderante en el balance energético de la Comunidad en beneficio creciente del carbón importado.

El consumo de petróleo dependerá del sector del transporte; mientras no se produzcan cambios fundamentales en este sector, los esfuerzos de reducción de la dependencia con respecto al petróleo serán inútiles.

El consumo de electricidad seguirá aumentando a un ritmo menos importante que el del transporte. El gas ocupará un lugar cada vez mayor en la producción de electricidad, teniendo en cuenta que el futuro de la energía nuclear resulta incierto.

Aumentará la contribución de las energías renovables en función de una serie de condiciones específicas relacionadas con el tipo de energía y el emplazamiento de las instalaciones de producción.

Esta situación de los combustibles y su evolución se ven influenciadas sobre todo por los objetivos de protección ambiental y por la voluntad de diversificar los combustibles para limitar la dependencia.

2.1 Carbón

95. El carbón ha sido reconocido como la fuente de energía no renovable más abundante. Los recursos están diversificados desde el punto de vista geográfico y podrían durar más de 200 años al nivel de explotación actual. El comercio internacional marítimo ha abierto la vía para la aparición de un mercado internacional competitivo. El mercado se caracteriza por su flexibilidad y su transparencia.

El carbón¹⁸ ha desempeñado y seguirá desempeñando un papel muy importante en el sector energético de la Comunidad Europea, especialmente para la producción eléctrica. Garantiza el 20% aproximadamente del consumo energético bruto total de la Comunidad. Alrededor del 68% se produce a partir del carbón autóctono.

La electricidad producida a partir del carbón representa el 36% de la producción total de electricidad en la Comunidad europea. El carbón sigue siendo un elemento esencial para la industria siderúrgica, aunque la tendencia del consumo depende en gran medida de la futura evolución del sector.

¹⁸

En el presente documento, la palabra "carbón" se utiliza como referencia a los combustibles sólidos, es decir, el carbón, el lignito y la turba.

Balance del carbón en 1994 (en miles de toneladas métricas)				
Producción de hulla	Importaciones de hulla	Consumo (en % de entregas internas)		
		Centrales térmicas	Coquerías	Otros
134.301	116.868	63%	20%	17%
Producción e importaciones de lignito y turba : 293.184				

El lignito se produce de forma económica y se consume en centrales de producción eléctrica cercanas a las fuentes de producción. Los costes de producción del carbón autóctono son sustancialmente más elevados que los precios del carbón importado. La producción de carbón en la Comunidad Europea disminuye progresivamente. Estas reducciones de producción se compensan con las importaciones de países terceros.

96. El mercado del carbón funciona de manera eficaz y se beneficia de un nivel elevado de accesibilidad en todo el mundo. Dicho mercado puede mejorar la competitividad de la economía comunitaria, favoreciendo la obtención de precios energéticos favorables e intensificando asimismo la competencia entre los proveedores de energía primaria. En general, se reconoce que el carbón ha influido en la reducción de los precios de la energía y que sigue actuando como regulador del mercado energético.

No obstante, el futuro del mercado del carbón depende de la solución del desafío ambiental. La reducción del impacto sobre el medio ambiente mediante nuevas técnicas de combustión limpias y más eficaces constituye la clave del mantenimiento e, incluso, del desarrollo de la parte correspondiente al carbón en el futuro balance energético de la Comunidad.

2.2 Petróleo y gas

97. El petróleo y el gas deben examinarse en el contexto de un mercado global que funcione en condiciones de competencia internacional abierta tanto para las inversiones como para el abastecimiento. En los veinte últimos años, el balance energético de la Comunidad ha ido evolucionando hacia una diversificación creciente en términos de fuentes geográficas, debido en gran medida a factores económicos. La diversificación de los suministros de crudo y gas mediante mecanismos de mercado ha sido fundamental para lograr niveles aceptables de seguridad de abastecimiento. En los diez últimos años, los consumidores se han beneficiado de un suministro abundante de petróleo y gas a precios bajos.

A partir de los 15 próximos años, el petróleo y el gas garantizarán más de dos tercios del aumento esperado de la demanda energética comunitaria y mundial.

Balance del petróleo y del gas :764 Mtep (63% del balance total de la Comunidad) en 1992			
Consumo de petróleo	Porcentaje de importación de petróleo	Consumo de gas	Porcentaje de importación de gas
535 Mtep	78%	229 Mtep	36%

Un sector del petróleo y del gas competitivo y próspero favorece el crecimiento de una industria comunitaria de nivel mundial. Aunque este sector no constituya en sí mismo una fuente importante de empleo, fomenta, sin embargo, un número elevado de puestos de trabajo en las industrias auxiliares como las de los fabricantes de equipos de alta tecnología.

Petróleo

98. El petróleo seguirá siendo importante a corto plazo debido a una demanda creciente del sector del transporte, hasta que se establezca por problemas de congestión del tráfico y de contaminación ambiental, que van en aumento en este sector. A largo plazo, los cambios posibles debidos al progreso tecnológico, especialmente en la tecnología de los motores, podrían dar lugar a una serie de modificaciones en el reparto de los combustibles. Por consiguiente, ello significaría una reducción de la parte correspondiente al petróleo en el balance total de la Comunidad.

En el futuro, debería seguir fomentándose la diversificación del suministro de la manera más económica posible. Las reservas de Oriente Próximo y, en particular, las del Golfo, desempeñarán un papel cada vez mayor en el abastecimiento de crudo de las refinerías comunitarias. En este contexto, la esperanza en el desarrollo de reservas de crudo en Rusia, diversos países de la antigua Unión Soviética, Latinoamérica y otras partes del mundo ofrece un mecanismo que contrarresta la confianza excesiva en el suministro de otras regiones.

Gas

99. Aumenta la importancia del gas en el balance energético de la Comunidad Europea debido a los avances tecnológicos en la producción de electricidad (ciclo combinado de gas) y porque este combustible tiene un menor impacto sobre el medio ambiente. La parte del gas natural en la Comunidad debería pasar del nivel actual del 19% al 24% del consumo de energía primaria en el año 2010. Esto supone que el consumo aumentará al menos el 50% con respecto al nivel actual. Esta demanda creciente producirá una modificación de la estructura del consumo final de gas, especialmente de su parte en la producción eléctrica, que seguirá aumentando sobre todo en cogeneración. Desde el punto de vista geográfico, también están introduciendo el gas o aumentan su porcentaje en el balance energético países o regiones de la Comunidad, en las que no se utilizaba el gas o cuyo consumo era mínimo.
100. Aunque las reservas de gas sean abundantes y suficientes para satisfacer el aumento de la demanda, éstas se encuentran esencialmente en zonas lejanas y de difícil acceso :

- La parte correspondiente a las importaciones, que actualmente se sitúa en un 40%, pasaría a ser del 70% aproximadamente en el año 2020. Dejando aparte Noruega, las nuevas importaciones deberían proceder de la antigua Unión Soviética, Argelia y, a más largo plazo, de otros países africanos y de Oriente Próximo.
- A partir de la década de los sesenta, la red de gas de la Comunidad europea se ha desarrollado rápidamente. En la actualidad, existe una red europea amplia y técnicamente fiable que pone en contacto a los productores con los consumidores de la Comunidad Europea. Gracias a una serie de acuerdos comerciales, celebrados en 1993, más del 50% del gas consumido en la Comunidad atraviesa al menos una frontera y un 30% cruza más de una frontera.
- No obstante, garantizar la disponibilidad de gas al consumidor no es una cuestión de reservas o de acceso físico a las mismas, sino que concierne también a las condiciones económicas, técnicas y políticas que hacen posible que las ventas de gas sean seguras, fiables y económicamente atractivas tanto para el consumidor como para el productor y el proveedor.

Dado el volumen de capitales necesario, el desarrollo suplementario de los campos de gas, así como de la red internacional de gas y de la interconexión entre las redes interoperativas a través de la Comunidad, exige que el contexto económico sea favorable a las inversiones efectuadas con criterios comerciales.

2.3 Electricidad

Producción de electricidad en la Comunidad europea : 1858 TWh Capacidad de producción : 455 GW - 1993					
Carbón	Nuclear	Hidráulica	Petróleo	Gas Natural	Otras
36,4%	34,1%	9,9%	9,8%	8,7%	1,1%

Producción de electricidad en la Comunidad europea y los 3 nuevos Estados miembros : 2.128 TWh Capacidad de producción : 520 GW - 1993					
Carbón	Nuclear	Hidráulica	Petróleo	Gas Natural	Otras
33,1%	33,9%	14,2%	8,9%	8,3%	1,6%

101. La producción de electricidad de origen hidráulico aumenta un 60% con la adhesión de los nuevos Estados, lo que significa mayores posibilidades de sustitución de la producción térmica gracias a varios proyectos de cables submarinos en el Mar del Norte y el Mar Báltico, así como refuerzos de los ejes de transmisión Norte-Sur, de manera que se utilizará cada vez más la electricidad de origen hidráulico.

Las compañías de electricidad (producción, transmisión y distribución) son importantes en términos de mano de obra. En 1993, éstas emplearon a 740.000 personas en la Comunidad Europea. Su volumen de negocios anual es del orden de 140.000 millones de ecus, y las inversiones anuales representan 30.000 millones de ecus.

El consumo de electricidad de la Comunidad debería aumentar a un ritmo medio del 2% anual durante el período comprendido entre 1995 y el año 2000, lo que supondría un total de 2.150 GWh en el 2000. Para esa fecha se prevén 85 GW de nuevas capacidades netas (de las cuales 60 GW de gas), lo que corresponde a un incremento medio anual de capacidad del 2,2%.

Elección de combustibles

102. Como consecuencia de la creciente presión ambiental y, en particular, de la estrategia de reducción del CO₂, deberán tenerse en cuenta los siguientes factores a la hora de recurrir a los diferentes combustibles :

- El carbón, que el sector eléctrico desea conservar como una opción abierta, no puede ocupar un lugar preponderante sin el desarrollo de tecnologías de combustión limpia y más eficaces, y sin la penetración en el mercado de estas tecnologías en condiciones económicas satisfactorias.
- Se construirán centrales más eficientes y de menor coste, es decir, centrales de gas de ciclo combinado. Entre 1993 y el 2000, la capacidad instalada de gas se multiplicará por tres. Ello supondrá un aumento del consumo de gas y el riesgo de una tendencia al alza de los precios.
- Resulta inevitable iniciar un debate sobre la energía nuclear en la Comunidad, ya que ésta representa el 34% de su producción de electricidad y, asimismo, porque la mayor parte de las centrales nucleares deberá ser sustituida entre el 2005 y el 2010, con un plazo de construcción de unos 10 años. Evidentemente, este debate deberá tener en cuenta las condiciones económicas de la aplicación de la energía nuclear, de la evolución de la producción de electricidad de origen no nuclear hacia unidades más reducidas y más próximas de los consumidores en determinadas circunstancias, de las nuevas tecnologías de producción que respondan a unos requisitos de seguridad más estrictos, del mercado del combustible -dado que el sector nuclear apenas se ve afectado por las variaciones del coste del combustible, y, finalmente, de las respuestas a la cuestión del tratamiento y almacenamiento de los residuos.
- Debería fomentarse la utilización de energías renovables para la producción de electricidad en la Comunidad, dadas sus ventajas desde el punto de vista ambiental, especialmente con respecto al efecto de invernadero.

Las ramas más prometedoras a corto y a medio plazo para la producción de electricidad son la gasificación de la biomasa, la energía eólica, ya competitiva en gran medida, el aprovechamiento de los residuos energéticos y la energía hidráulica, especialmente la minihidráulica. La contribución de otras energías renovables a la producción de electricidad es modesta; el desarrollo de algunas de estas energías

requiere iniciativas de investigación y desarrollo, cuyos efectos sólo podrán observarse a largo plazo.

La mejora de la eficiencia energética, entre la que se incluye la gestión integrada de los recursos, contribuirá a reducir el consumo eléctrico y, por consiguiente, las emisiones de CO₂.

Desarrollo de las redes

103. A falta de posibilidades de almacenamiento, las redes eléctricas deben mantenerse estables en todo momento y lograr el equilibrio entre la oferta y la demanda. Es evidente que tales redes requieren una planificación estricta, una gestión óptima y un mantenimiento riguroso del sistema. Asimismo, resulta indispensable el respeto absoluto de las normas sobre la calidad de la electricidad y, en particular, las que se refieren a la tensión y a la frecuencia.

La interconexión de las diferentes redes es una de las vías más adecuadas para mejorar su seguridad y estabilidad. Por ello se creó la red UCPTÉ en 1951, que ha ido creciendo progresivamente a partir de entonces. Las ventajas técnicas de las redes sincronizadas pueden resumirse como sigue :

- reducción de las capacidades de reserva
- asistencia mutua rápida
- mayor utilización de los recursos como, por ejemplo, la hidroelectricidad y la generación térmica
- posibilidad de sustitución de los sistemas de producción no deseados.

2.4 Sector nuclear

104. La Comunidad Europea se encuentra entre los primeros productores mundiales de electricidad de origen nuclear. En su territorio funcionan un total de 132 reactores, repartidos entre seis Estados miembros, con una potencia instalada de 107 GW eléctricos. La contribución de esta fuente de energía al balance energético comunitario es considerable; representa el 14% aproximadamente de la demanda total de energía y, en 1992, se produjeron 678 TWh brutos, es decir, el 34% de la producción total de electricidad, lo que equivale a la producción de los Estados Unidos y al triple de la producción en Japón.

Parte correspondiente a la electricidad de origen nuclear						
Francia	Bélgica	Alemania	Reino Unido	España	Países Bajos	Media
73%	60%	30%	26%	36%	5%	35%

El peso de este sector es significativo, ya que representa unos 400.000 empleos en toda la Comunidad. Es preciso señalar que, desde principios de la última década, las inversiones en

el sector nuclear se encuentran congeladas en la mayor parte de los Estados miembros. Actualmente se están desarrollando importantes programas en otras partes del mundo (China, Corea del Sur, Japón), en previsión del aumento de la demanda. En el caso de Japón, la capacidad instalada debería duplicarse para el 2010 y la energía nuclear podría garantizar el 43% de la producción de electricidad.

105. En la actualidad, el sector de la energía nuclear se encuentra en una fase decisiva de su desarrollo, ya que su futuro en Europa depende de las decisiones que se tomen en los cinco próximos años para garantizar al menos la renovación de las capacidades actuales :

- El mercado de la construcción nuclear está cada vez más fuera del mercado de la Comunidad y el futuro de la industria europea va a depender de su capacidad para ocupar un lugar significativo en los mercados exteriores. Por ello, la cooperación entre empresas sigue siendo un motor esencial; ésta ya ha tenido repercusiones en lo que se refiere a los futuros reactores y en el establecimiento de normas comunes.
- La competencia internacional puede desestabilizar las inversiones comunitarias debido a la aparición de la competencia de los países de la Comunidad de Estados Independientes en el mercado del uranio, natural o enriquecido, y la competencia de empresas de los Estados Unidos en el resto del ramo nuclear. Esta situación puede poner en peligro el avance tecnológico de las industrias europeas, por ejemplo, para la utilización del combustible MOX y las técnicas de reprocesamiento.
- La no proliferación nuclear forma parte del desafío de este sector, especialmente de cara a la conferencia de las Partes del Tratado de no proliferación de armas nucleares, que tendrá lugar en 1995. Resulta necesaria una ampliación incondicional e ilimitada del Tratado TNP, teniendo en cuenta sobre todo que con el desarme van a sobrar grandes cantidades de materiales nucleares de importancia militar.
- La seguridad nuclear es fundamental: dejando aparte la fijación de un pliego de condiciones común (European Utility Requirement) y la elaboración de criterios de seguridad universales en el marco del Organismo Internacional de Energía Atómica, la industria europea está directamente afectada por la situación del sector nuclear de Europa Oriental.
- Finalmente, el problema de los residuos sigue preocupando a la opinión pública. Las tecnologías de reprocesamiento o de almacenamiento se aplican a los residuos de corta duración y de baja actividad, es decir, el 90% de la cantidad total de residuos. Actualmente se está trabajando sobre los residuos de alta radiactividad con objeto de mejorar las soluciones industriales previstas, que podrán aplicarse a medio plazo. Todo ello genera incertidumbres que justifican los esfuerzos de información y transparencia sobre la gestión de los residuos.

106. Globalmente, la energía nuclear, cuyas ventajas en la lucha contra las emisiones y, en particular, las del CO₂, no pueden ignorarse, ocupa una posición fundamental en la satisfacción de las necesidades energéticas comunitarias. La decisión de recurrir a dicha energía es esencialmente de carácter político; no obstante, las inversiones deben tener en cuenta elementos tales como, por ejemplo, los costes económicos y ambientales, la existencia

de otras fuentes de energía, los aspectos de centralización-descentralización, y los costes a largo plazo del cese de actividad.

2.5 Fuentes de energía renovables

107. La contribución actual de las fuentes de energía renovables al consumo final de energía de la Comunidad Europea fue del 4% aproximadamente en 1991, aunque existen diferencias significativas entre los Estados miembros (1% en el Reino Unido y alrededor del 17% en Portugal). En la Comunidad Europea destacan dos fuentes de energía renovables.: en primer lugar, la biomasa en forma de madera, residuos de madera y otros residuos sólidos, lo que representa el 60% aproximadamente de la producción de energía renovable en 1991 y, en segundo lugar, la energía hidroeléctrica, cuya contribución supone un 35%.

La contribución de las fuentes de energía renovables debe considerarse a la luz de los objetivos establecidos por la Comunidad en la Decisión ALTENER¹⁹ de cara al año 2005, destinada a aumentar la parte correspondiente a las energías renovables del 4% al 8% de la demanda final. Las iniciativas que deben llevarse a cabo para contribuir a alcanzar el objetivo fijado, es decir, alcanzar el 8% de la parte de las energías renovables en la demanda final de la Comunidad, deben ser coherentes con las diferentes políticas comunitarias y, en particular, con la aplicación de los objetivos de la reforma de la Política Agrícola Común como, por ejemplo, la liberación de las tierras y la puesta a disposición de los operadores interesados de instrumentos que permitan utilizar las producciones agrícolas tradicionales (cereales, oleaginosos, proteaginosos, remolacha) u otros (biomasa, monte bajo).

Producción de electricidad a partir de fuentes de energía renovables

108. Los usos eléctricos de las fuentes de energía renovables están dominados por la contribución de la gran hidroelectricidad.

Usos eléctricos 180 TWh-1991				
Gran hidroelectricidad	Pequeña hidroelectricidad	Geotermia	Biomasa	Eólica y solar
86%	8,3%	1,6%	3,5%	0,6%

El reparto geográfico muestra algunas particularidades: las energías eólicas se utilizan sobre todo en Dinamarca, Alemania y Países Bajos. La geotermia se aplica especialmente en Italia. El objetivo de la Comunidad para el año 2005, como se define en la Decisión ALTENER, es triplicar la producción eléctrica a partir de fuentes de energía renovables con exclusión de la gran hidroelectricidad.

¹⁹ Decisión del Consejo sobre el programa ALTENER 95/500 (ce) de 19 de setiembre de 1993 - DO L. 235 de 18 de setiembre de 993.

Usos térmicos de las fuentes de energía renovables

109. Los usos térmicos de las fuentes de energía renovables están totalmente dominados por la biomasa/residuos, como muestra el cuadro siguiente :

Usos térmicos : 23,3 Mtep - 1991		
Biomasa	Geotermia	Solar
97,5%	2%	0,5%

Por lo que respecta a la biomasa, la madera para calefacción de uso doméstico se utiliza especialmente en Francia y Alemania, pero menos en Italia y España.

Biocombustibles

Se trata sobre todo de aceites vegetales y de sus derivados, así como de bioetanol, que pueden utilizarse como combustibles para motores. Las nuevas tecnologías de producción de biocarburantes a partir de la celulosa y de aceites usados ofrecen perspectivas interesantes. El objetivo establecido en la Decisión ALTENER consiste en atribuir a los biocombustibles una parte correspondiente al 5% del mercado de combustibles para motores en el año 2005.

110. Resolver los desafíos aparentes relativos a los costes de las tecnologías para las fuentes de energía renovables, que hace que resulten menos competitivas que los combustibles convencionales, constituye una preocupación primordial de la futura política.

Los bajos precios de las fuentes de energía primaria no renovables agudizan aún más esta situación. Es de suponer que la producción masiva de tecnologías para la explotación de energías renovables, como la eólica y los paneles solares, haga descender los precios. Asimismo, mediante la investigación, el desarrollo intensivo y la demostración, las tecnologías para las fuentes de energía renovables resultarán probablemente competitivas.

En concreto, algunas fuentes de energía renovables se benefician de tecnologías directamente aplicables y listas para su comercialización. Este es el caso de los productos de la biomasa, cuyo consumo aumentaría si se redujeran los costes de producción y distribución, lo que podría lograrse a través de instrumentos económicos e impuestos. Dado que los productos de la biomasa benefician a las políticas comunitarias de agricultura, energía y medio ambiente, la Comisión ha propuesto la aplicación de un tipo reducido de impuestos especiales a dichos productos²⁰.

Un problema clave es la inclusión o no de los costes externos en la política de precios. En el primer caso, las energías renovables resultarán más competitivas. Otros obstáculos importantes a una mayor utilización de las fuentes de energía renovables son de carácter no tecnológico y deberían tratarse en términos de legislación, normas, divulgación de información, etc.

20 COM (92) 36 final de 22.2.92, DO N° C 73 de 24 de marzo de 1992.

2.6 Ahorro energético

111. El mercado de los servicios energéticos destinados a reducir el consumo de energía y a tratar los problemas ambientales correspondientes se desarrolló a partir de 1974 en los países consumidores. Resulta evidente el interés del ahorro energético para la reducción del consumo y la protección ambiental.

Por otra parte, el ahorro de energía ofrece un potencial considerable en términos de mercados industriales, tanto en el sector de la construcción, muy importante en materia de empleo, o en la industria de modificación y renovación del equipamiento existente. El ahorro energético resulta más eficaz en el proceso de inversión normal de la industria. Por consiguiente, el impacto de una política en favor del ahorro energético depende, generalmente, de un clima favorable a las inversiones.

Se estima que el potencial de ahorro, realizado de forma rentable desde el punto de vista económico, podría suponer entre un 10% y un 30% del consumo de energía primaria. Estas mejoras de la eficiencia energética podrían representar un ahorro de miles de millones de ecus en los diferentes sectores económicos, gracias a una disminución del coste del suministro de energía. No obstante, el mercado sigue presentando obstáculos cuya desaparición requerirá iniciativas energéticas.

112. Por otra parte, las tecnologías de eficiencia energética son un factor de desarrollo industrial: a modo de ejemplo, la cogeneración en los sectores industriales de la fabricación de ladrillos, la cerámica y los productos químicos constituye, en cada caso, un mercado importante para la exportación de tecnologías²¹.

Los estudios llevados a cabo en diversos sectores industriales muestran la posibilidad de obtener ahorros del orden del 20% con respecto al consumo de los motores eléctricos, con un plazo de amortización inferior a dos años, mediante motores de mayor rendimiento y sistemas de control más eficaces.

113. El mercado del ahorro energético se ve influenciado por el comportamiento de los consumidores privados. La Comisión encarga regularmente evaluaciones de la opinión pública. El último Eurobarómetro²² muestra que los ciudadanos europeos son especialmente sensibles a :

- La disminución de los riesgos de contaminación; los consumidores están al corriente de los problemas relacionados con el medio ambiente; por ejemplo, el efecto de invernadero, que la mayoría atribuye al aumento del tráfico de vehículos de turismo. Consideran como objetivo prioritario la mejora de la calidad del aire en las ciudades;

²¹ "Energy efficient technologies for european industries" y "Energy investment opportunities in european industry" - Programa THERMIE.

²² La opinión pública y las cuestiones energéticas en 1993, Eurobarómetro 39.1 por INRA (Europa) European Coordination Office s.a - setiembre de 1993.

- La reducción del consumo de energía, considerado como objetivo importante por el 82% de los consumidores europeos.

Los ciudadanos europeos tienen una imagen más positiva del gas natural y de las energías renovables que de las demás energías. Están a favor del recurso a las tecnologías energéticas. Por el contrario, desconfían de la capacidad de los poderes públicos de fomentar el ahorro energético.

A.3. Nuevas tecnologías

Las tecnologías desempeñan un papel fundamental en la seguridad de abastecimiento, la eficiencia energética y la protección del medio ambiente.

Son un factor de desarrollo de la posición de la industria en los mercados exteriores, tanto en las industrias de producción como de consumo de energía, pero requieren instrumentos para su introducción en el mercado.

Las tecnologías energéticas fomentan además el desarrollo de tecnologías conexas que dependen de otros campos relacionados con la energía (protección ambiental y tecnologías de la información y de control).

114. En el futuro, el papel que la tecnología desempeñará en el sector energético de la Comunidad dependerá no sólo del progreso de las mismas tecnologías, sino también de su capacidad para penetrar los mercados y del alcance de una reproducción a gran escala. El avance tecnológico estará supeditado a la necesidad de mejorar la eficacia, al mismo tiempo que disminuyen los costes, y a la necesidad de responder al desafío de reducción del impacto ambiental de la utilización de la energía.

Habría que ver hasta qué punto la energía se utilizará de forma más eficiente mediante el control y la automatización, y en qué medida la existencia de sistemas, menos caros y más eficaces, de control y vigilancia de emisiones desempeñará un papel fundamental en la respuesta que debe darse a una demanda creciente de energía, que implica un estilo de vida y un bienestar cada vez más exigentes. Por consiguiente, la función de la tecnología deberá considerarse no sólo desde el punto de vista de la oferta, en la que el objetivo perseguido por la industria de estos sectores consiste en ofrecer energía al mejor coste, sino también desde el punto de vista de la demanda, en donde la energía está considerada como un servicio.

3.1. Oferta de energía

Carbón

115. Son fundamentales las nuevas tecnologías para la combustión del carbón, como respuesta al desafío ambiental. En efecto, los países en desarrollo y los países de Europa Central y Oriental contarán con el carbón para satisfacer la mayor parte de sus necesidades crecientes de electricidad.

Los avances tecnológicos afectarán esencialmente a la producción de electricidad y, en particular, a dos campos:

- Por lo que respecta al *ciclo convencional*, es evidente que la tecnología de carbón pulverizado permite obtener un rendimiento del 45% aproximadamente, al emplear materiales nuevos y sacar el máximo partido de las turbinas de vapor. Ello supone el mantenimiento de las emisiones al mismo nivel. Los sistemas de combustión en lecho

fluido representan una alternativa a las tecnologías de carbón pulverizado, con la ventaja de utilizar combustibles de menor calidad y extraer los contaminantes de manera más eficaz que las centrales de carbón pulverizado.

- Los *ciclos combinados* ofrecen perspectivas de desarrollo tecnológico más interesantes, con los sistemas presurizados de combustión en lecho fluido; estos sistemas permiten obtener un rendimiento del 45%, incluso con combustibles de peor calidad. No obstante, con la gasificación integrada en los ciclos combinados se consiguen rendimientos del 50% y más, sin prácticamente contaminantes que no sean el dióxido de carbono.

116. Es preciso señalar que las tecnologías nuevas y perfeccionadas no se aplicarán únicamente a los nuevos tipos de centrales, sino que también se utilizarán para mejorar las actuales centrales. Resulta cada vez más necesario modificar y mejorar las centrales existentes, lo que además puede ser interesante desde el punto de vista financiero.

La tendencia actual consiste en prolongar la duración de vida de las centrales existentes mediante la introducción de nuevas tecnologías, tanto para mejorar su eficacia como para reducir las emisiones. En la actualidad, el rendimiento medio de las centrales de producción eléctrica de la Comunidad Europea es inferior al 35%.

Lograr que todas las centrales actuales tengan un rendimiento del 45% supondría una disminución de emisiones de dióxido de carbono del 25%, y otro tanto disminuiría la contribución del coste total del combustible con respecto al coste de la electricidad. Las nuevas tecnologías tienen como objetivo primordial reducir contaminantes tales como los óxidos de azufre y de nitrógeno.

Asimismo se desarrollarán otras tecnologías que permitan producir electricidad a partir de residuos de poco valor o naturales, procedentes de la industria o de los municipios; muchas de ellas utilizarán carbón como complemento de estos residuos. El desafío reside no sólo en la aplicación de tecnologías limpias, sino también en garantizar una acogida favorable por parte de los ciudadanos. Todo ello, junto con la necesidad de exportar dichas tecnologías a otras partes del mundo, requiere un esfuerzo a escala comunitaria.

Hidrocarburos

117. A lo largo de los diez últimos años se han producido importantes mejoras de las tecnologías aplicadas a la exploración del petróleo y el gas.

Estos avances tecnológicos deberían beneficiar a diversos ámbitos :

- La exploración para reducir la incertidumbre en la localización de yacimientos y aumentar el nivel de éxito de las perforaciones, así como la caracterización de los depósitos y la evaluación de su producción para mejorar la recuperación.
- La perforación para desarrollar sistemas capaces de perforar a gran profundidad o para reducir los costes y el impacto ambiental.

- La producción mediante el desarrollo de sistemas de producción con un mantenimiento reducido y mayores capacidades operativas (aplicación de nuevos materiales para reducir el peso, mejora de la seguridad y el mantenimiento, y reducción del impacto ambiental). El desmantelamiento de plataformas requiere progresos suplementarios.
- El transporte de petróleo y gas en lo que se refiere a la construcción de oleoductos y buques cisterna, el transporte polifásico, especialmente en campos marginales y tecnologías de mantenimiento y reparación.
- La producción de gas natural licuado, su transporte (mejora del balance energético de la cadena de GNL) y la conversión del gas.

Dejando aparte el desafío industrial para el sector auxiliar, la mejora de tecnologías de exploración y explotación constituye un elemento fundamental para ampliar los recursos de la Comunidad, especialmente en el Mar del Norte, y continuar la diversificación geográfica de las fuentes de abastecimiento. Las tecnologías para mejorar la exploración de la producción y del transporte contribuirán sin duda a mejorar el sector del petróleo en Rusia y otros países productores de Europa Oriental y Asia Central.

Energía nuclear

118. Los importantes cambios tecnológicos experimentados por este sector están relacionados con la puesta a punto de una nueva generación de reactores, que presentan posibilidades de desarrollo sobre todo en los mercados exteriores. En este contexto, la disponibilidad de tecnologías de alto rendimiento es una necesidad en dos campos :

- El incremento de los niveles de seguridad. El proyecto "European Pressurized Reactor" (EPR) es un ejemplo de esfuerzo de desarrollo tecnológico para la producción de un reactor que satisfaga los requisitos de seguridad más recientes.
- La reducción del impacto ambiental mediante la optimización del final del ciclo. Estas nuevas tecnologías contribuirán a establecer estrategias más adecuadas para la gestión de los residuos.

119. Otros campos podrían beneficiarse, a más largo plazo, de los avances derivados de los trabajos de la IDT :

- Los reactores de neutrones rápidos, dado el potencial de recuperación de la energía del uranio; tendrían también la ventaja de permitir el consumo de plutonio y la incineración de los actínidos de larga duración. Un programa de cooperación denominado CAPRA (Consumo Acrecentado de Plutonio en los Rápidos), en el que participan Francia, Alemania, Reino Unido, Suiza y Japón, tiene por objeto avanzar en este campo.
- La fusión presenta un potencial importante para el abastecimiento a largo plazo de energía eléctrica en la Comunidad. No obstante, su realización práctica requiere una labor prolongada de IDT, cuyo desarrollo ha permitido la integración, en un único programa Euratom, de toda la investigación llevada a cabo en Europa, así como el

establecimiento de un acuerdo de cooperación, firmado en julio de 1992, entre Euratom, Japón, URSS (en la actualidad, la Federación de Rusia) y los Estados Unidos en torno al proyecto ITER (International Thermo-nuclear Experimental Reactor).

Fuentes de energía renovables

120. Algunas tecnologías en materia de energías renovables están listas para ser explotadas comercialmente y pueden ser competitivas, desde el punto de vista de los costes con la energía convencional; éste es el caso de la producción hidroeléctrica. Asimismo, la energía geotérmica y el gas han entrado de forma limitada, pero significativa, en mercados comerciales específicos. La energía eólica y la calefacción térmica solar ya son competitivas -o tienden a serlo- en lugares específicos con las características adecuadas.

Otras tecnologías están técnicamente a punto, pero todavía no son competitivas. Este es el caso de la energía fotovoltaica, los biocombustibles líquidos y las pequeñas centrales hidroeléctricas, cuando se presentan los costes, bastante considerables, de integración a las redes.

El sector de la producción de electricidad y de calor a partir de cultivos energéticos presenta muy buenas perspectivas. Todavía resulta necesario avanzar en este campo, pero estas tecnologías pueden ser competitivas gracias a la gasificación y a nuevos métodos de producción de biocombustibles líquidos. Finalmente, la energía maremotriz ofrece perspectivas limitadas de competitividad frente a combustibles convencionales.

3.2 Demanda energética

Industria

121. La industria se caracteriza por diferentes sectores y métodos de producción, cuyas tecnologías energéticas están a menudo muy especializadas y, por consiguiente, resultan difíciles de aplicar fuera de su sector específico. El sector industrial incluye tecnologías, por un lado, en relación con la oferta y la distribución de energía, como las turbinas de gas y los transformadores de electricidad y, por otro, en relación con el consumo de energía, como los motores y los mandos, la calefacción y la refrigeración.

Desde la primera gran crisis energética, la industria ha ido aumentando el rendimiento energético de sus métodos de producción. A modo de ejemplo tenemos la industria química, cuya necesidad específica de energía (es decir, la energía necesaria por unidad de producción) disminuyó un 27% entre 1980 y 1991. Ello se debió, en parte, a la reestructuración aplicada por la industria, así como a la adopción de procedimientos nuevos e innovadores y de mejores sistemas de control y gestión de la energía.

122. En el futuro, deberán seguirse dos direcciones :

- En primer lugar, con objeto de mejorar la competitividad industrial de la Comunidad frente a los desafíos crecientes de las industrias no comunitarias, las tecnologías

deberían tener como objetivo reducir los costes de producción donde la energía representa una parte importante de dichos costes y desarrollar productos de mayor calidad con un consumo específico de energía igual o inferior.

- En segundo lugar, la mejora de las tecnologías debería dar lugar a una reducción de las repercusiones sobre el medio ambiente de los métodos de producción, tanto por medio de un mayor reciclado, como por medio de procedimientos innovadores o medidas de conservación de la energía, que podrían extenderse del ahorro de energía convencional a los usos más integrados de la energía.

Por lo que respecta a la industria energética, seguirán perfeccionándose las turbinas de gas. Los nuevos materiales de recuperación del calor de los gases de combustión constituirán el segundo eje de desarrollo. Las mejoras previstas en otros sectores incluyen tecnologías para la transmisión, distribución y almacenamiento de electricidad. Una utilización más amplia de la cogeneración dependerá de la expansión de las redes de gas natural a través del territorio comunitario, así como de los cambios legislativos necesarios para incrementar la contribución que una cogeneración a pequeña escala puede aportar a la producción de electricidad.

Construcción

123. El consumo energético en el sector de la construcción representa el 40% de la demanda final de energía de la Comunidad y el 20% de las emisiones de CO₂. La mayor parte de la energía utilizada en este sector se destina a la calefacción de locales (el 70% del consumo total de inmuebles residenciales y el 55% del consumo total de edificios comerciales u oficinas). Asimismo, se utiliza para el consumo de electrodomésticos y el suministro de agua caliente.

La introducción de normas para el diseño de edificios, que tengan en cuenta la energía y las "Mejores Técnicas Disponibles" (Best Available Technologies - BAT), debería permitir economizar un 50% aproximadamente de la energía utilizada para calefacción de locales y un 25% del consumo de electricidad. La aplicación de estas prácticas y la introducción de estas instalaciones suponen un incremento medio del 10% de la inversión inicial y, en general, ni los procedimientos de planificación urbana, ni los métodos empleados por los promotores para repercutir estos costes externos, crean obstáculos para la innovación y la eficiencia energética.

Suponiendo que el nivel actual de sustitución de edificios sea del orden del 1-2% anual, una evaluación prudente permitiría prever un ahorro de unos 20 Mtep para el año 2000.

124. La utilización de energía solar en el contexto de la aplicación térmica ofrece un alto potencial de ahorro energético, no sólo en los países del sur, sino también en toda Europa. La aplicación de tecnología solar pasiva ya ha supuesto un ahorro de 10 Mtep aproximadamente. Esta contribución podría ser del 40% en el año 2005. Es preciso señalar que, aunque las tecnologías pasivas están bien desarrolladas por lo que respecta al diseño, sólo el 10% de los arquitectos utiliza las técnicas solares pasivas debido a la falta de productos integrados y de garantías en cuanto a los resultados para los usuarios.

Además de la integración de nuevos diseños y de tecnologías solares pasivas, podrían comercializarse algunas técnicas específicas. En este sentido, podrían citarse, por ejemplo,

las destinadas a la calefacción de locales, las calderas de condensación y de alto rendimiento, los sistemas de recuperación del calor, los sistemas de volumen de refrigeración variable (Variable Refrigerant Volume Systems) para refrigeración y ventilación, nuevos equipos de alumbrado, como las lámparas fluorescentes compactas, y los sistemas de gestión energética de edificios BEMS (Building Energy Management Systems). Este ahorro de 50 Mtep para el año 2000 representa el 20% del consumo energético en el sector de la construcción y el 8% del consumo energético total de la Comunidad.

Transportes

125. Mientras la demanda energética de la Comunidad aumentó un 6,2% entre 1981 y 1991, la demanda del sector del transporte experimentó un incremento del 26,8%, el más importante de todos los sectores.

Balance del sector del transporte			
Parte en la demanda final total	Parte en las emisiones de CO ₂	Parte del transporte por carretera	Parte de vehículos particulares
31%	22%	78%	55%

126. Aunque se han introducido mejoras en lo que se refiere a la eficiencia y, de forma marginal, a la sustitución de combustibles (por.ej., gas natural comprimido), éstas siguen siendo mínimas y se ven contrarrestadas por el aumento del tráfico. No obstante, resulta esencial fijar objetivos ambiciosos de reducción y sustitución de combustibles derivados del petróleo. En el contexto actual, se prevén los siguientes avances tecnológicos :

- una mayor organización de los sistemas de transporte, especialmente en zonas urbanas;
- una gestión más adecuada de los flujos de tránsito, los recursos urbanos y el tráfico en general;
- tecnologías más perfeccionadas para los vehículos y motores (sistemas híbridos, vehículos eléctricos, etc.);
- una mayor penetración de combustibles nuevos (gas natural comprimido y biocarburantes).

Teniendo en cuenta las tendencias actuales y las tecnologías avanzadas de que disponemos en la actualidad, en 10 años podría lograrse un aumento del 20% de la eficacia individual de los motores. No obstante, el incremento del tráfico -un 25% de vehículos particulares o más para el año 2005-, especialmente en las zonas urbanas, requiere la aplicación urgente de una política de ahorro energético en el sector de los transportes. Tal política debería ir acompañada de medidas en materia de tarifas (internalización de los costes externos) y de políticas para modificar el comportamiento de los usuarios en el ámbito de los transportes

públicos (para mejorar la disponibilidad de los medios de transporte y limitar el uso de los vehículos privados).

A.4. Protección ambiental

A los problemas tradicionales que la energía plantea para el medio ambiente se añade la preocupación creciente por el medio ambiente en todo el mundo, especialmente la relacionada con los cambios climáticos

127. En la actualidad, diversos problemas ambientales conciernen a la producción, el transporte y la utilización de la energía. Los problemas específicos tradicionales relativos a los residuos, el ruido y la destrucción, aunque constituyen un motivo de preocupación y requieren esfuerzos constantes, son objeto de atención y se dispone de toda una serie de soluciones. No obstante, éstos han quedado sustituidos, en tanto que fuente de preocupación, por problemas ambientales de carácter regional y, recientemente, mundial, generalmente en relación con la contaminación atmosférica.
- El consumo de energía puede contaminar no sólo la atmósfera sino también toda una serie de elementos naturales. Por consiguiente, conviene tener en cuenta los aspectos de almacenamiento de los residuos, especialmente en lo que se refiere al almacenamiento seguro de residuos nucleares²³. La utilización de agua y el vertido de efluentes térmicos son problemas relacionados con la producción de electricidad. El petróleo puede contaminar las zonas costeras, por lo que resulta necesario afrontar a escala europea el problema de la seguridad de los petroleros.
 - Los problemas de contaminación localizada pueden tratarse directamente in situ, ya que se conoce el origen y, por consiguiente, pueden ser objeto de reglamentación. Por otra parte, por lo que respecta a la contaminación local, los problemas están bien delimitados y existe, en general, una mayor voluntad de actuar. No obstante, no siempre se puede llevar a cabo una acción efectiva, como lo muestran los ejemplos de contaminación urbana importante en determinados Estados miembros.
 - Si bien algunos problemas pueden tratarse a escala nacional, e incluso local, existe también una dimensión comunitaria y una dimensión de mercado interior, que requiere, a menudo, una intervención de alcance europeo. Buen ejemplo de ello es la definición de limitaciones de las emisiones debidas a los vehículos automóviles.
 - Los problemas ambientales de carácter regional, como el de las lluvias ácidas, son más difíciles de solucionar, ya que las emisiones de SO₂ y NO_x pueden proceder de fuentes lejanas. Debido a la naturaleza transfronteriza de este tipo de contaminantes y a los aspectos de mercado interior correspondientes, resulta necesaria una iniciativa tanto a escala comunitaria como internacional.
 - Para hacer frente a estos problemas, la Comunidad, que se adhirió al Convenio de 1979 sobre la contaminación transfronteriza de largo alcance, se ha sumado también

²³

El problema de la evacuación de residuos nucleares en condiciones de seguridad fue analizado en su conjunto en la Comunicación de la Comisión relativa a la gestión de residuos radiactivos (COM(94) 66 final).

a los protocolos sobre el NO_x y ha firmado los protocolos sobre los COV (compuestos orgánicos volátiles) y el segundo protocolo sobre el SO₂.

- Las emisiones de gases de efecto invernadero, como el CO₂, metano, NO_x, etc., constituyen problemas ambientales de carácter mundial relacionados con la energía. Estos gases son objeto de acuerdos internacionales, como el Convenio sobre el Cambio Climático, ratificado en diciembre de 1993. Por consiguiente, resulta necesario un planteamiento integrado y a largo plazo, tal como se definió en la estrategia comunitaria de reducción de emisiones de CO₂ de 1991. En efecto, resulta más eficaz encarar el problema de las emisiones en las que se pueda reducir al máximo el coste, independientemente de la localización del origen de las mismas.

El desarrollo de infraestructuras de transporte de electricidad se enfrenta asimismo a limitaciones ambientales, que constituyen el principal obstáculo para la adecuación de las capacidades de transporte a las necesidades del mercado. Ahora bien, estas limitaciones son aún mayores debido al carácter transfronterizo de la red. Esta situación podría afectar a la estrategia de desarrollo de las capacidades de producción hacia unidades más reducidas y más cercanas al mercado.

Para establecer una política general y equilibrada de reducción de la contaminación, resulta esencial una estrategia que tenga en cuenta todos los contaminantes. Existen múltiples interacciones entre los diferentes contaminantes y el hecho de concentrar todos los esfuerzos en uno de ellos, sin tener en cuenta el conjunto del sistema energético, puede tener efectos negativos para la búsqueda de una solución de conjunto equilibrada.

A.5 Dimensión regional, cohesión económica y social

La distribución geográfica de los diferentes productos energéticos es uno de los instrumentos del desarrollo regional y de la ordenación del territorio, pero el desarrollo económico de las regiones es una condición indispensable de la eficiencia energética

128. No todas las regiones de la Comunidad están en pie de igualdad. En particular, las regiones más desfavorecidas son más dependientes que la media comunitaria en lo que se refiere a importaciones energéticas, así como con respecto a otros parámetros, como muestra el cuadro siguiente :

Indicadores energéticos correspondientes a los países de cohesión					
Indicadores	España	Portugal	Grecia	Irlanda	Unión
Consumo por habitante (1)	2,1	1,5	2,3	2,7	3,6
Intensidad energética (2)	0,239	0,349	0,396	0,306	0,219
Índice de dependencia(%)	67,6	96,7	76,2	77,7	51

(1) tep/cápita

(2) tep/USD1000 PIB

129. No obstante, no existe relación entre nivel de desarrollo y nivel de consumo. En efecto, el estudio de la correlación entre el valor añadido industrial y la intensidad energética muestra que, por unidad de consumo energético, el valor añadido industrial aumenta cuando disminuye la intensidad energética²⁴. El refuerzo o la ampliación de infraestructuras, al igual que el desarrollo de la eficiencia energética y de las energías renovables, permiten corregir las asimetrías regionales, proporcionando a los operadores económicos las condiciones necesarias y contribuyendo a la reordenación del territorio²⁵.

En Portugal, por ejemplo, los indicadores energéticos disponibles muestran la existencia de una diferencia importante entre este país y la media comunitaria. Así, en términos de diversificación de fuentes, el consumo interior bruto de Portugal, en 1991, dependía del petróleo en un 76,8% frente a un 36% de media comunitaria.

²⁴ Energía e indicadores socioeconómicos en la Comunidad Europea - Universitat Autònoma de Barcelona.

²⁵ Comunicación de la Comisión sobre la energía y la cohesión económica y social en la Comunidad (COM (93) 645 final, de 14.2.94).

En 1992, el precio de la electricidad suministrada a la industria era un 66% más elevada que la media comunitaria. La introducción del gas natural para finales de siglo representará un 7,5% de la energía consumida (frente a un 18,6% en la Comunidad), y permitirá reducir la intensidad energética de Portugal, que, en 1991, era de 0,44 tep por 1000 ecus, frente a 0,3 tep en la Comunidad.

ANEXO B : PERSPECTIVAS ENERGETICAS

PERSPECTIVAS ENERGETICAS

B.1 Tendencias generales

B.2 Escenarios

B.3 El mundo ayer y hoy

3.1 La Comunidad Europea

3.2 La Asociación Europea de Libre Comercio

3.3 Europa Central y Oriental

B.4 Futura energía

4.1 Perspectivas de la demanda mundial

4.2 Perspectivas de la demanda de la Comunidad Europea

4.3 Perspectivas de la producción mundial

4.4 Perspectivas de la producción de la Comunidad Europea.

B.1 Tendencias generales

El consumo mundial de energía aumentará de media un 2% anual : la demanda europea aumentará lentamente; la demanda de los países en vías de desarrollo aumentará más rápidamente.

En los 20 próximos años :

- **Los países en desarrollo serán el origen de la mayor parte del aumento de la demanda energética y de emisiones de CO₂.**
- **En principio, la disponibilidad física de energía no debería constituir una limitación.**
- **La dependencia energética de la Comunidad podría aumentar un 70%.**
- **La demanda comunitaria de gas podría aumentar un 60%.**
- **La capacidad de producción eléctrica de la Comunidad podría aumentar un 60%.**

La mayoría de los cambios se producirán en respuesta a las presiones medioambientales y en favor del desarrollo de nuevas tecnologías.

N.B. : La referencia a la Comunidad Europea abarca 12 Estados miembros.

B.2 Escenarios

130. Para comprender los diferentes mundos que podrían surgir a largo plazo, conviene examinar diversos escenarios; en cada uno de ellos se establecerá el mismo contenido energético, a fin de determinar su capacidad de resistencia en condiciones diferentes. Le introducirán un cierto número de variantes para comprobar la capacidad de reacción de las opciones energéticas a toda una gama de influencias.

Se han previsto cuatro escenarios energéticos básicos. En los tres primeros, denominados "Battlefield", "Forum" e "Hypermarket", se supone que, efectivamente, el calentamiento planetario se comprobará en la próxima década, como consecuencia de las emisiones de óxidos de carbono. El cuarto escenario, llamado "Conventional Wisdom" tiene por objeto evaluar las consecuencias energéticas que podrían derivarse de la continuación de las políticas existentes sin nuevas iniciativas.

En el escenario "**Battlefield**", el mundo vuelve al aislacionismo, los grandes enfrentamientos y el proteccionismo. Las contradicciones e inestabilidad del sistema mundial hacen muy difícil la integración económica. La globalización se considera demasiado ambiciosa. El sistema geopolítico se fragmenta en bloques, con tensiones entre ellos y en el interior de los mismos.

En el escenario "**Forum**", el mundo se dirige hacia procedimientos consensuados y hacia estructuras de cooperación internacional, con un papel importante para la administración y la intervención públicas. El proceso de integración mundial presenta nuevos requisitos para una acción pública colectiva. Las instituciones nacionales, europeas e internacionales se reestructuran progresivamente con objeto de encarar, de la manera más eficaz posible, problemas y configuraciones de intereses más amplios, más complejos y más compartidos entre los diferentes operadores.

En el escenario "**Hypermarket**", los temas predominantes son las fuerzas del mercado, el liberalismo y la libertad comercial; la intervención del gobierno y de los administradores públicos se reduce al mínimo. La integración económica mundial se refuerza progresivamente. La fuerza que preside este escenario es la aplicación constante del mecanismo del mercado, visto como el mejor medio de producir riquezas y afrontar la complejidad y la incertidumbre. La liberalización y la privatización incrementan las exigencias de los operadores en el mercado.

El escenario "**Conventional Wisdom**", se refiere a un mundo en el que todo lo que se refiere a los negocios se desarrolla como de costumbre y que ofrece una imagen prudente y convencional de la evolución probable de los acontecimientos. El crecimiento económico disminuye progresivamente y los cambios demográficos implican un crecimiento más lento de la fuerza de trabajo. Aunque se logran algunos progresos, persiste la mayoría de los problemas económicos y sociales de carácter estructural.

131. Si tenemos en cuenta el conjunto de los factores, la estructura futura de la oferta y de la demanda de energía, el estilo de vida y las expectativas, las futuras estructuras sociales y económicas, así como las tecnologías futuras, puede decirse que la necesidad de cambio

estará determinada, en gran parte, por la reacción a las presiones ambientales y favorecerá nuevos avances tecnológicos. Asimismo, conviene reconocer que la actual tranquilidad aparente del sector energético encubre tensiones subyacentes, que deberán resolverse a largo plazo. Si bien la cuestión de encontrar soluciones coherentes al problema planteado por el medio ambiente está hoy en día en primer plano, no por ello debe dejarse de lado la situación geopolítica relativa a la oferta de las diferentes formas de energía, que puede ser fundamental a largo plazo.

B.3 El mundo ayer y hoy

El consumo mundial de energía ha aumentado alrededor del 2% al año durante los 20 últimos años.

El consumo ha experimentado un crecimiento reducido en Europa y un crecimiento significativo en los países en desarrollo.

El petróleo sigue siendo la principal fuente de energía, y Oriente Próximo su principal exportador.

Las emisiones de CO₂ han aumentado paralelamente al crecimiento del consumo energético. En Europa, las emisiones han aumentado menos que en otras partes debido a la utilización creciente de energía nuclear. En los países en desarrollo, éstas han aumentado un 5% anual.

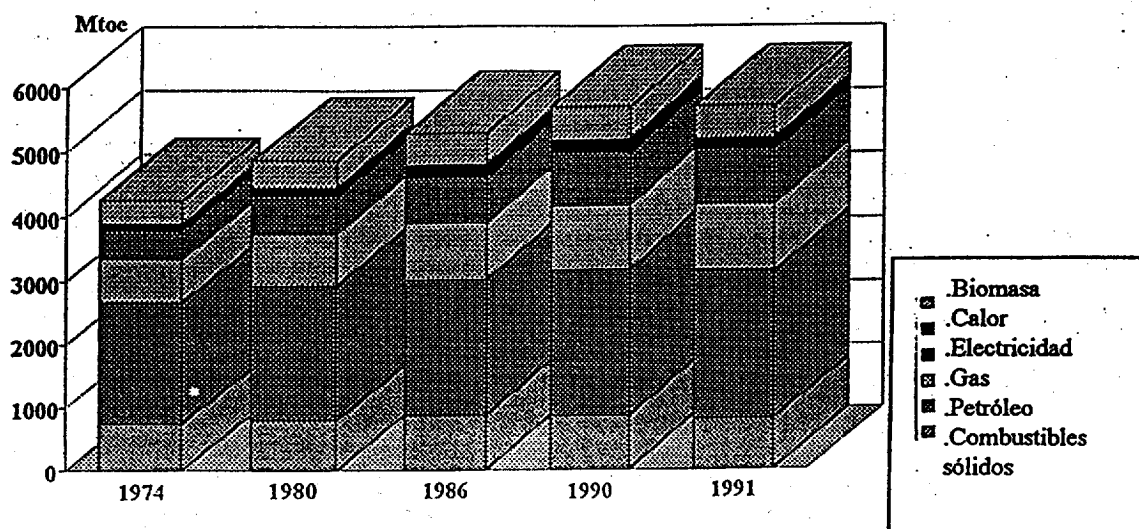
132. A lo largo de los veinte últimos años, el consumo energético mundial ha aumentado en torno al 2% al año, aunque existen diferencias importantes según las regiones. Mientras que la demanda de los países de la OCDE aumentaba mucho menos que la media, la de los países asiáticos ha sido la más importante, es decir, el doble de la media.

La evolución de las **emisiones de CO₂** refleja las tendencias del consumo de energía. Desde el punto de vista planetario, el conjunto de emisiones ha experimentado un crecimiento constante del orden del 2% al año. No obstante, esta cifra fue del 5% al año en los países en desarrollo a lo largo de las dos últimas décadas. Actualmente, estos países son el origen de cerca de la tercera parte de las emisiones mundiales, frente a una sexta parte en 1974.

133. El **petróleo** sigue siendo el principal combustible, aunque su participación en el consumo mundial total haya pasado del 50% en 1974 a menos del 40% en 1993. Tras haber experimentado un crecimiento constante durante las dos últimas décadas, el **carbón** está actualmente en declive. El **gas natural** sigue creciendo de forma significativa en la mayoría de los sectores. La parte correspondiente a la **energía nuclear** parece haber llegado al límite en numerosas regiones. Las fuentes de energía renovables han aumentado un 3% al año durante el mismo período y satisfacen el 10% del conjunto de necesidades actuales.

MUNDO

Demanda energética final por combustible



134. Oriente Próximo sigue siendo el principal exportador mundial de petróleo, aunque diversas regiones que no pertenecen a la OCDE desempeñan un papel cada vez más importante como productores de energía, a pesar de la decadencia de la antigua Unión Soviética y de Europa Central y Oriental. La Comunidad Europea sigue siendo el mayor importador de energía del mundo: Europa importa algo más de la mitad de sus necesidades energéticas. Su dependencia con respecto al carbón y petróleo extranjeros se agrava, dado que el consumo aumenta más rápidamente que la producción interna. En cuanto al gas natural, ocurre a la inversa.

3.1 Comunidad Europea

El nivel de la demanda de energía varía considerablemente según la situación geográfica, el clima, la estructura económica y el grado de industrialización.

Tendencia común al alza de la demanda de gas y de electricidad.

Tendencia común al cambio de modelos de abastecimiento, en detrimento del petróleo y del carbón.

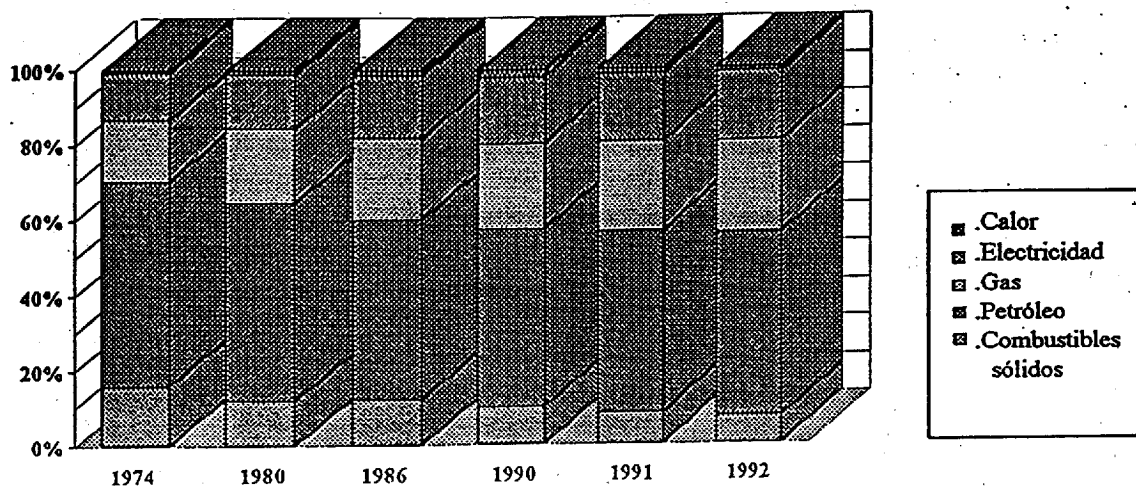
135. Por lo que respecta a la Comunidad en su conjunto, el consumo final de energía experimentó un incremento medio constante del orden del 0,6% anual entre 1974 y 1991. Durante este período, la demanda de combustibles sólidos descendió un 42%, mientras que el consumo de petróleo fue fluctuando, con una ligera tendencia a la baja.

El crecimiento global se debe a todos los demás combustibles; la demanda de gas y de electricidad aumentó un 63% y un 59%, respectivamente.

El consumo energético de la **industria** disminuyó, mientras el conjunto de la actividad industrial estaba en expansión, evolución que refleja el cambio de estructura de la industria europea durante este período. Los transportes registraron un crecimiento medio constante del 3% desde 1974 y, en este sector, la demanda de energía aumentó a un ritmo más rápido que el conjunto de la actividad económica. Ello se debe no sólo a que los consumidores hayan comprado más automóviles, y más potentes, sino a que los han utilizado más, lo que ha compensado los considerables progresos alcanzados durante este período en la reducción del consumo específico de los nuevos vehículos. En los **sectores doméstico y terciario**, el crecimiento global supuso el 13%, pero con una evolución irregular. En efecto, el consumo energético de este sector depende considerablemente de las condiciones atmosféricas (calefacción doméstica) y puede, por tanto, registrar fluctuaciones importantes.

El consumo de **electricidad** ha experimentado, desde 1974, un aumento medio constante del 2,7% al año. Mediante una importación inferior al 1% del conjunto de sus necesidades de Suiza, Noruega y Suecia, la Comunidad ha alcanzado, de hecho, un nivel de autosuficiencia en lo que se refiere al abastecimiento de electricidad. El perfil de las capacidades de producción de electricidad durante este período muestra una fuerte expansión de la energía nuclear, principalmente durante la primera mitad del período considerado. La energía hidráulica y la producción térmica clásica registran un aumento poco significativo. El volumen total de petróleo destinado a la producción de electricidad descendió un 42%. El carbón experimentó una demanda en crecimiento constante hasta 1980, sustituyendo ampliamente al petróleo. Por lo que respecta a la "carrera hacia el gas", de la que se habla mucho hoy en día, se trata de una evolución reciente que aún no aparece reflejada en las estadísticas.

COMUNIDAD EUROPEA
Demanda energética final por combustible



136. En términos reales, los **precios** medios de la energía en Europa han ido disminuyendo desde 1986. Por lo que respecta al consumo industrial, los precios del gas han disminuido más rápidamente que los de la electricidad. Se observa cierta convergencia de precios entre los Estados miembros, salvo para los combustibles sólidos. En los sectores doméstico y terciario, los precios del petróleo han descendido más rápidamente que los del gas, mientras que los de la electricidad acusan nuevamente un ligero descenso.

Aunque no se observa convergencia en cuanto a los precios, incluidas las tasas aplicables al usuario final, un estudio reciente elaborado por el "Royal Institute for International Affairs" muestra que determinados productos petrolíferos evolucionan hacia un **mercado único**. Este estudio trata de la desviación de los precios del petróleo, antes de impuestos, practicados en los diferentes Estados miembros. La varianza (correspondiente a la relación desviación estándar/media) experimenta un descenso continuo, pasando del 37% en 1984 al 15% en 1992. Durante el mismo período, la varianza entre los demás países de la OCDE fluctúa entre el 24% y el 17%, situándose en un 22% en 1992.

**Desviación de los precios del petróleo antes de impuestos
a paridad de poder adquisitivo**

AÑO	1984	1986	1988	1990	1991	1992
Comunidad-12	37%	32%	31%	22%	18%	15%
Otros países OCDE	24%	28%	21%	17%	20%	22%

Según este estudio, la competencia creciente del mercado del petróleo se traduce en una convergencia de los precios de los diferentes Estados miembros, y la competencia cada vez mayor de los productos petrolíferos en el mercado único europeo refuerza la competitividad de la economía europea. A paridad de poder adquisitivo, el precio medio de la gasolina en

Europa fue, en 1984, un 20% superior al de los demás países de la OCDE, mientras que resultaba un 2% inferior en 1992.

Una comparación similar sobre los precios de los combustibles competidores muestra que, en Europa, el petróleo presentaba una varianza de precios muy inferior a la del gas o la electricidad, tanto en lo que se refiere a los usuarios finales como a los industriales. De todo ello se puede deducir que una mayor unificación del mercado en el sector petrolífero, con respecto al del gas y la electricidad, proporciona precios más justos a los usuarios de hidrocarburos.

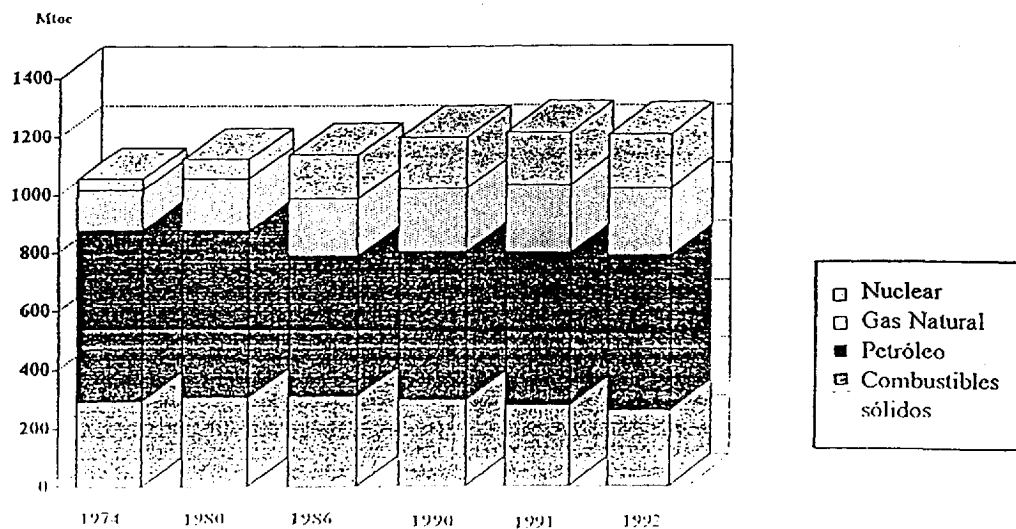
Varianza de los precios energéticos en los sectores doméstico e industrial en Europa

Variación de precios en 1991	Sector doméstico	Sector industrial
Combustible de calefacción/ combustible ligero	13%	14%
Gas natural	23%	41%
Electricidad	37%	27%

Nota : Según los datos disponibles, las cifras pueden variar de un país a otro en función de los sectores y combustibles.

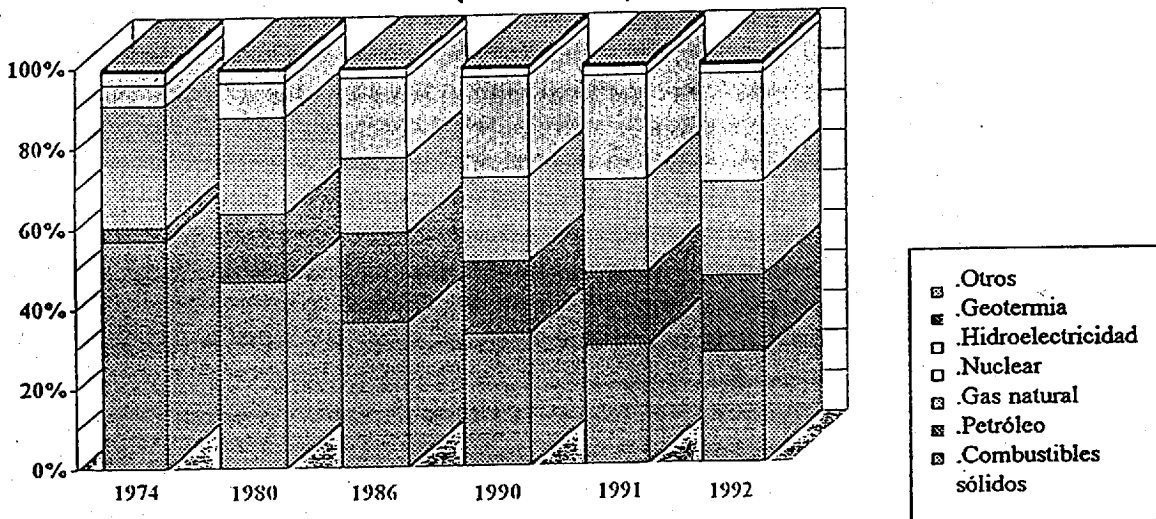
Por otra parte, se observan signos anunciadores de una integración creciente del mercado de la electricidad en Europa. Entre 1985 y 1992, los Estados miembros cuyas redes de electricidad estaban interconectadas registraron un incremento continuo de sus intercambios. En 1986, se transfirieron 3.224 Mtep, frente a 6.636 Mtep en 1992.

COMUNIDAD EUROPEA Consumo interior bruto



137. El **consumo interior bruto** de la Comunidad Europea aumentó un 0,8% de media anual durante los veinte últimos años. No obstante, este crecimiento no ha sido homogéneo, sino que varía considerablemente de un sector al otro. El aumento del consumo del sector de los transportes (26%) y de la producción de electricidad (30%) compensan con creces el descenso del consumo de la industria (-19%) y de los sectores doméstico y terciario (-13%). También ha cambiado sensiblemente la gama de combustibles. El uso creciente de combustibles sólidos para la producción de electricidad ha quedado contrarrestado por un descenso del consumo de los sectores industrial, doméstico y terciario. El consumo de petróleo se ha restablecido de los efectos del choque de los precios del petróleo de la década de los setenta. El descenso del 60% de los precios del crudo en 1986, así como el mantenimiento de una ligera tendencia a la baja hasta 1993 han contribuido a esta recuperación. Entre los combustibles fósiles, el gas natural ha sido el que ha registrado el mayor incremento de la demanda en todos los Estados miembros.

COMUNIDAD EUROPEA
Producción primaria por combustibles



138. La **producción interior** de energía de la Comunidad Europea culminó en 1986 con 682 Mtep, es decir, un 60% más que en 1974, debido a que, durante este período, la producción de petróleo aumentó en más del doble, compensando ampliamente el descenso de producción de los combustibles sólidos. No obstante, la producción petrolífera descendió hasta 1990 (-24% con respecto a 1986) y en 1992 seguía siendo un 21% inferior a su nivel máximo de 1986. La producción de gas natural aumentó de 1974 a 1992. El sector nuclear registró una expansión considerable hasta 1986, disminuyendo a continuación debido al reducido número de centrales que han sido puestas en servicio.

**Grado de autosuficiencia energética
(Producción interna total/consumo bruto en %)**

	1974	1980	1986	1990	1991	1992
Bélgica	8	14	28	23	22	20
Dinamarca	0	1	25	50	57	59
Francia	14	21	44	44	44	45
Alemania	53	49	55	55	47	45
Grecia	4	15	29	35	34	28
Irlanda	12	20	25	30	33	33
Italia	14	14	17	14	17	15
Luxemburgo	2	0	0	1	1	0
Países Bajos	93	93	82	77	82	83
Portugal	10	1	7	3	6	4
España	23	24	39	33	33	30
Reino Unido	48	94	117	97	95	96
Media de la Comunidad	38	46	57	52	50	49

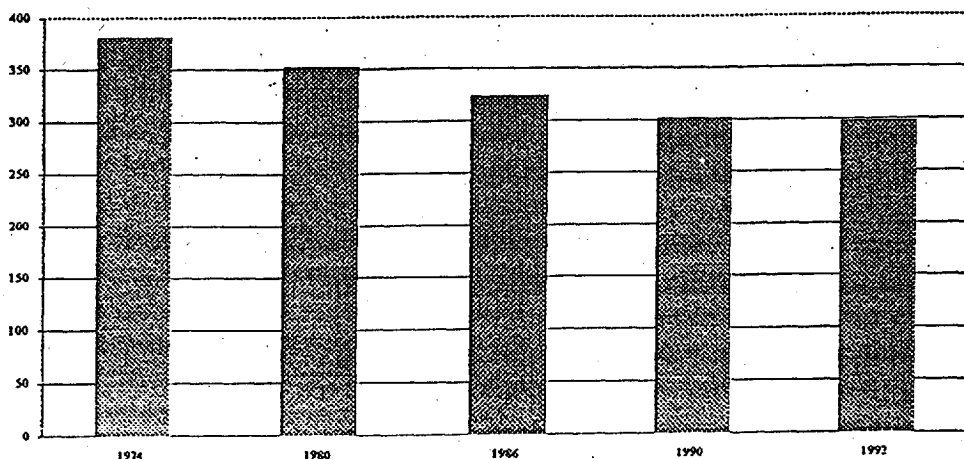
El grado de autosuficiencia del conjunto de la Comunidad aumentó considerablemente entre 1974 y 1986. A partir de entonces ha ido fluctuando en torno al 50%. Los Países Bajos y Reino Unido son los países que alcanzaron el nivel de autosuficiencia más elevado. Dinamarca, que en 1974 era totalmente dependiente de las importaciones, registró, en 1992, un nivel de autosuficiencia del orden del 60%. Bélgica, Francia y España deben su autosuficiencia a la energía nuclear.

La Comunidad Europea importa actualmente alrededor de la mitad de sus necesidades energéticas totales, mientras que hace veinte años importaba los dos tercios. La dependencia del petróleo es la más significativa: se importa el 78% del petróleo, principalmente de Oriente Próximo. El nivel correspondiente a los combustibles sólidos está en alza y actualmente se sitúa en un 32%. Por lo que respecta al gas natural, la Comunidad Europea depende del exterior en un 36% (frente a un 6% en 1974). Este 36% procede de tres proveedores: la antigua Unión Soviética (16%), Argelia (11%) y Noruega (9%).

139. Dado que el consumo de energía registra anualmente un aumento ligeramente inferior al 1% y que la actividad económica se sitúa por encima del 2%, puede decirse que la tendencia a largo plazo es hacia el descenso de la **intensidad energética**. Esta evolución general se debe principalmente al descenso de la intensidad energética de la industria y, en menor medida, a la de la producción de electricidad. A largo plazo, se prevé un incremento del **rendimiento energético** de un 1,4% de media anual, aunque con importantes diferencias entre los Estados miembros y una disminución general de esta evolución. El período de mayor intensidad energética se registró entre 1980 y 1986, momento de estancamiento de la actividad industrial y de aumento sensible de los precios reales.

Intensidad energética de la Comunidad

Tep/millones de ecus de 1985



La eficiencia energética registra una notable degradación en el sector de los transportes: analizada sobre un amplio período, la relación Demanda de energía de los transportes/PIB ha pasado de 1,5 en 1974 a 1,8 actualmente. Mientras que la demanda del sector doméstico corresponde sobre todo a las necesidades de calefacción, más relacionadas con las condiciones atmosféricas que con el crecimiento económico, el consumo del sector de servicios ha aumentado, en las últimas décadas, paralelamente a su crecimiento general.

140. Las emisiones de CO₂ en Europa han aumentado más lentamente que el consumo de energía, debido principalmente a la parte creciente de la energía nuclear en la producción de electricidad, al descenso de la demanda industrial y a una mayor penetración del gas y la electricidad en los sectores de consumo final. La tendencia a largo plazo que se vislumbra desde 1974 indica un descenso de la intensidad de CO₂ en el sector energético de la Unión Europea, que pasa de 3 toneladas de CO₂ por tep en 1974 a 2,5 toneladas de CO₂ por tep en 1993. Las diferencias existentes entre Estados miembros en materia de emisiones totales de CO₂ se deben principalmente al tipo de combustible utilizado para la producción de electricidad (por ejemplo, en 1992, Francia emitió 93 toneladas de CO₂ por GWh producido, frente a 869 en Dinamarca). En los Estados miembros en los que la energía nuclear experimentó una expansión notable, como Bélgica y Francia, las emisiones de CO₂, debidas a la producción de electricidad, descendieron un 48% y un 60%, respectivamente, entre 1980 y 1986.

3.2 Asociación Europea de Libre Comercio

141. La demanda final de energía en el conjunto de la AELC ha registrado, desde 1974, un crecimiento medio constante del 0,9% anual, es decir, prácticamente igual a la del conjunto de la Comunidad Europea. Esta evolución se caracteriza asimismo por cierto retroceso de los combustibles sólidos y del petróleo. En 1993, el 30% de la demanda final total quedó satisfecha mediante la electricidad, frente a un 20% en 1974, pero desde 1990 la parte de electricidad parece estancada. Aunque se observa un crecimiento notable (un 4,8% anual), la parte del gas sólo fue del 6% aproximadamente de la demanda final total en 1993. El crecimiento más notable corresponde al calor, con un incremento anual del 7,5% durante el período considerado y el suministro del 5% aproximadamente de la energía consumida en 1993. La biomasa ocupa el tercer puesto de la demanda final, detrás del petróleo y la electricidad. En 1993, ésta correspondió al 10% de la demanda, es decir, alrededor del doble de la parte del gas.

Por lo que respecta a la intensidad energética, prácticamente todos los países de la AELC registran descensos durante este período. Suiza es el país que presenta con gran diferencia el nivel más bajo de todos en materia de intensidad energética, con 182 tep/MECU (valor 1985) en 1992, es decir, el 66% de la media de la AELC. En Noruega, la intensidad energética ha ido disminuyendo paulatinamente durante el período considerado (1,4% al año).

142. El petróleo sigue siendo la fuente de energía predominante en los países de la AELC : en 1993, la parte correspondiente al petróleo en la producción de energía fue del 50%, después de haber aumentado un 20% de media anual desde 1974. Las fuentes de energía renovables (hidráulica, geotérmica y biomasa) ocupan el segundo lugar con un 20% del total en 1993; la producción a partir de estas fuentes aumentó un 2,5% de media anual durante el período considerado. La energía nuclear se sitúa en tercer lugar, con un 13% en 1993. El gas natural experimentó un crecimiento notable hasta 1980 (53% anual), pero se encuentra prácticamente estancado desde entonces.

En los países de la AELC, la electricidad se produce principalmente a partir de la energía hidráulica y nuclear, que representan el 64% y el 25%, respectivamente, de la producción total. Mientras que la electricidad producida a partir de la energía hidráulica ha aumentado de forma constante, la energía nuclear permanece prácticamente estancada desde 1986.

No obstante, la situación no es homogénea en el conjunto de países de la AELC. A modo de ejemplo, en Noruega, la electricidad se produce casi totalmente a partir de la energía hidráulica, mientras que, en Finlandia, la energía nuclear predomina sobre la energía hidráulica. En Austria no existe producción de energía nuclear. Por lo que respecta a los combustibles utilizados para la producción de electricidad térmica, el petróleo pierde importancia en beneficio del gas, la biomasa, e incluso de los combustibles sólidos.

143. La AELC, en su conjunto, se convirtió en exportador neto hacia finales de la década de los ochenta y, desde entonces, no ha dejado de incrementar el volumen de sus exportaciones. Este volumen fue superior al doble entre 1990 y 1992, debido a que las exportaciones de petróleo experimentaron un crecimiento del 120%, mientras las del gas se mantenían en torno a 13 Mtep. Esta situación es imputable a Noruega, gran proveedor de petróleo y de gas natural para el conjunto de Europa Occidental. Durante el período considerado, los países de

la AELC, salvo Austria, registraron una disminución de su dependencia energética general. Noruega es exportadora neta y, en 1992, exportó más del séxtuplo de su consumo interior bruto.

Entre los países de la AELC, Austria, Finlandia y Suecia serán miembros de la Unión Europea desde el 1 de enero de 1995. Si se hubieran adherido a la Comunidad Europea en 1974, el consumo interior bruto de energía hubiera sido, en total, un 8% superior en 1974 y un 9% en 1993. En efecto, estos tres países han experimentado un incremento de su consumo de energía más rápido que el de la Comunidad Europea durante el período considerado: mientras que el aumento global de la Comunidad Europea fue del 14%, el consumo de Austria, Finlandia y Suecia aumentó en un 29%, un 40% y un 25%, respectivamente.

3.3 Europa Central y Oriental

144. Esta región incluye los países siguientes: Albania, Bulgaria, República Checa, Polonia, Rumania, Hungría, República Eslovaca, los países bálticos y las repúblicas de la antigua Yugoslavia. Muchos de estos países son candidatos para una Comunidad ampliada.

La dependencia de esta región con respecto al suministro de energía era del 25% en 1992, frente a un 15% en 1974. La dependencia de las importaciones era del 29% en 1990, pero ha ido disminuyendo a partir de entonces. Esto se debe a la reducción considerable del consumo energético, como consecuencia de los cambios económicos producidos a raíz de la desaparición del telón de acero.

Bulgaria es la más dependiente en cuanto a las importaciones (52% en 1992), a pesar de la reducción observada desde 1974 (76%), debido a la penetración de la energía nuclear y a una disminución significativa de las necesidades de energía primaria.

Polonia, rica en carbón, es la menos dependiente. Este país ha pasado de ser un importador energético neto en 1974 a depender únicamente en un 5% en 1992.

Durante mucho tiempo, esta región ha sido importadora neta de petróleo y de gas, principalmente de la antigua URSS. No obstante, a partir de 1990 existe un ligero excedente de productos petrolíferos para exportación. Las importaciones de crudo cubrían el 70% de las necesidades totales en 1974 y el 79% en 1992. Este aumento significativo se debe a una disminución brutal de la producción de petróleo doméstico, sobre todo en Rumania, cuya producción se redujo un 55% durante este período. Polonia es un exportador neto de carbón, pero registra una tendencia a la baja. Dada la crisis económica de esta región desde principios de la década de los ochenta, existe una tendencia general a la disminución tanto de la producción como de la demanda energética.

145. La demanda de energía final en Europa Central y Oriental alcanzó su punto culminante en 1986 y empezó a declinar a partir de entonces. En 1991, la demanda total de energía final era un 27% inferior a la de 1986. Esta disminución se produjo a expensas principalmente de los combustibles sólidos, del petróleo y, en menor medida, del gas.

El consumo eléctrico, máximo también en 1986, disminuyó en 1991 al nivel de 1980. Los países de Europa Central y Oriental son prácticamente autosuficientes en cuanto a la producción. Esta se basa esencialmente en unidades térmicas. La energía nuclear y la hidroelectricidad representan un 13% y un 12%, respectivamente, de la producción total de 1991. Las importaciones de combustible para las centrales son en su mayoría de combustibles sólidos (un 78% de los suministros totales en 1991) y registran un aumento significativo de 1974 a 1990.

En términos de consumo energético bruto por habitante, se observa una tendencia neta a la disminución. La crisis económica ha reducido el nivel de vida. El consumo medio por habitante en 1992 era un 35% inferior a la media comunitaria. Entre 1986 y 1992, el mayor descenso tuvo lugar en Albania (-61%), mientras que la disminución en Hungría representaba sólo el 14%.

La intensidad energética de estos países es tres veces superior a la de la Comunidad. Las cifras máximas relativas a la intensidad se produjeron en 1980, mejores que en 1990 (la cantidad de energía por unidad de PIB fue menor), pero han ido deteriorándose a partir de entonces.

B.4 La energía del futuro

146. El último estudio de la Comisión sobre el futuro de la energía en la Comunidad Europea, titulado "A View to the Future" ("Una visión del futuro"), se publicó en 1992. Contenía previsiones detalladas, desglosadas por combustible y sector, hasta el año 2005. También incluía un análisis de la incidencia que tendría en el 2050 la continuidad de las principales tendencias actuales.

Pero a medida que avanzaba el debate político sobre la energía en la Comunidad Europea, se vio la necesidad de realizar un examen en profundidad de las tendencias y de sus posibles consecuencias en un futuro más lejano. Así fue como surgió la idea de realizar el estudio que actualmente se está llevando a cabo y que incluye previsiones detalladas hasta el 2002. Al precisar el proyecto se observó que el planteamiento basado en una sola hipótesis, utilizado en "A View to the Future", limitaba el campo de reflexión, y que un enfoque que partiese de varios supuestos permitía definir mejor la totalidad de las tendencias futuras a las que habrán de hacer frente las opciones políticas.

Tres son los principales supuestos elaborados, cuyos aspectos sociológicos y políticos se han puesto ya a punto en líneas generales; sus aspectos económicos y energéticos se están examinando en la actualidad. Entretanto han progresado los trabajos sobre un cuarto supuesto, de carácter "tendencial", compatible en su concepción con los tres primeros, pero basado en la continuación de las tendencias actuales, y no en hipótesis teóricas, como ocurre con los supuestos principales. Las conclusiones obtenidas a partir de este supuesto "tendencial" ya están disponibles; a continuación se exponen sus principales elementos.

En la etapa en que actualmente se encuentra este supuesto las perspectivas en materia de energía sólo se han estudiado en detalle a medio plazo, es decir hasta mediados del próximo decenio. Habrá que esperar a que concluya y se apruebe el estudio de los tres supuestos principales, y a que se hayan explotado totalmente sus conclusiones, para disponer de previsiones detalladas sobre períodos más alejados en el tiempo. El presente documento ofrece, sin embargo, en su parte principal, una idea general de las grandes tendencias a largo plazo en materia de energía.

Aunque el pronóstico es fruto esencialmente de los trabajos realizados por los servicios de la Comisión, éstos también han incluido en sus análisis las conclusiones de otros estudios realizados para ellos o publicados con anterioridad, principalmente los efectuados por los organismos nacionales, por la AIE, por asociaciones industriales como Eurogaz y Eurelectric, y por organismos públicos y privados como el World Energy Council y la DRI.

4.1 Las perspectivas de la demanda mundial

La demanda mundial de energía podría crecer a un ritmo anual del 2 % durante el próximo decenio.

Se considera que el mayor crecimiento se producirá en los países en desarrollo, especialmente los del Lejano Oriente.

Las perspectivas sobre el aumento de la demanda de energía en la antigua Unión Soviética y en Europa Central son muy inciertas.

Habrà un cambio en el àrea de los combustibles, donde adquirirá importancia el gas frente al petróleo y el carbón.

147. El supuesto "tendencial", que se basa en la hipótesis de que no habrá cambios imprevistos de importancia, prevé para el próximo decenio un crecimiento económico mundial de entre el 3,5 y el 4 % anuales. En los países industrializados la recuperación económica actual permite prever un crecimiento constante y una inflación escasa en los dos próximos años. Ciertamente es que el crecimiento podría reducir su ritmo hacia finales del decenio, pero, aún considerando modesto su nivel, en comparación con los niveles alcanzados en el pasado, debería mantener una media anual del 2,5 %. Por lo que se refiere a los países en desarrollo, cabe esperar un crecimiento especialmente fuerte, que podría ser del 5 % anual, con las economías asiáticas en rápido desarrollo a la cabeza.

148. En cuanto al coste del suministro de energía, debería aumentar en términos reales, aunque de forma moderada. En general, se admite que el petróleo seguirá determinando los precios de la energía en los mercados internacionales. La demanda creciente de petróleo y el práctico estancamiento de la oferta de los productores no miembros de la OPEP deberían producir progresivamente una cierta tensión en el equilibrio global entre la oferta y la demanda.

Los países miembros de la OPEP deberían verse más solicitados, sobre todo los de Oriente Medio, lo que facilitará la gestión efectiva del mercado y de los precios del petróleo por este reducido número de productores. Ahora bien, los precios deberían aumentar a un ritmo moderado, ya que es poco probable que los productores deseen que se repita la crisis económica mundial provocada por las crisis del petróleo en el pasado.

Los precios del gas deberían seguir vinculados a los del petróleo, y subir en el futuro, pues, para satisfacer la demanda creciente, habrá que explotar las reservas mundiales, enormes pero de acceso cada vez más difícil. Sólo los precios del carbón se espera que se mantengan relativamente estables, dada la abundante oferta en los mercados internacionales de carbón a bajo precio procedente de las grandes explotaciones a bajo coste de Norteamérica, Asia y Australasia.

149. Sin embargo, los recursos globales de energía son abundantes y cada vez resulta más plausible la hipótesis de que los costes energéticos se mantengan aún durante mucho tiempo tan bajos como en la actualidad. Los proveedores de petróleo siempre han tendido a producir más de lo necesario, y los progresos tecnológicos refuerzan esta tendencia. A más largo plazo los precios del gas podrían liberarse progresivamente de los precios del petróleo, con

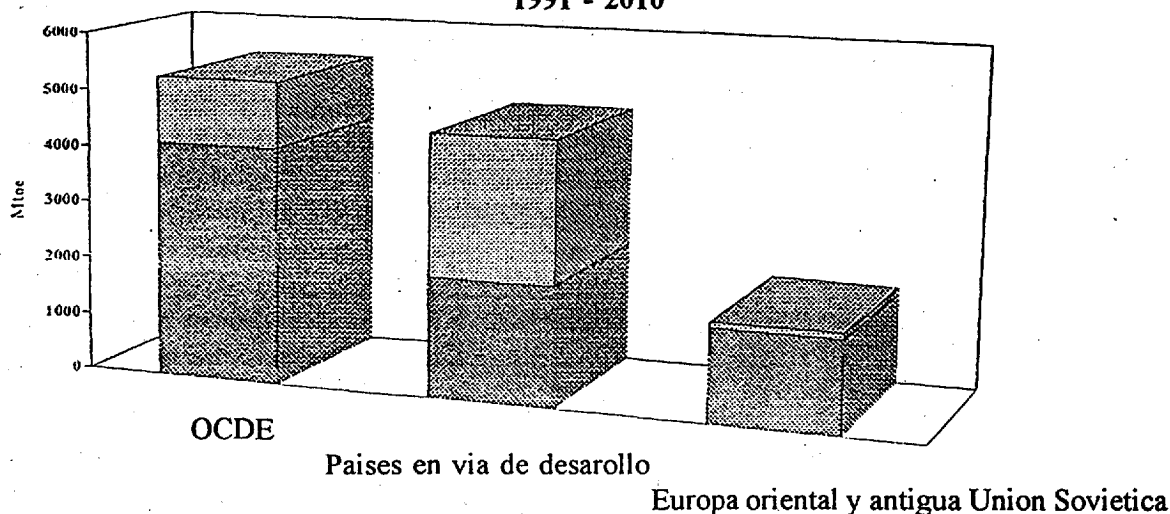
lo que el gas pasaría a competir más con el carbón a bajo coste que con el petróleo, como ocurre en Estados Unidos.

150. El consumo mundial de energía se ha más que doblado en los últimos treinta años, alcanzando 8.400 Mtep en 1990. Entre 1974, año posterior a la primera crisis del petróleo, y 1992, el crecimiento anual fue de aproximadamente el 2 %. La tendencia se ha invertido recientemente, debido al descenso del consumo en los países del antiguo bloque del Este; pero con la recuperación económica de estos países se restablecerá la tendencia anterior, y la demanda de energía experimentará probablemente un nuevo crecimiento. Según las estimaciones de la AIE, el crecimiento anual será del 2 % en los próximos 10 a 15 años.

Se admite, sin duda, que la demanda de energía aumentará en los países industrializados, aunque será en los países en vías de desarrollo donde su crecimiento sea realmente espectacular. El aumento del consumo de energía en los países que no son miembros de la OCDE superará, probablemente, con mucho el de la OCDE, debido al crecimiento demográfico, a la industrialización, la urbanización, la expansión de sus necesidades de transporte y la disminución, en estos países, de las fuentes de energía disponibles fuera de los circuitos comerciales. En 1990, los países en desarrollo (es decir los países que no pertenecen a la OCDE y del antiguo bloque del Este) representaban el 75 % de la población mundial, pero sólo consumían un 25 % de la energía primaria total. Según las previsiones de la AIE, en el 2010 contarán posiblemente con más del 80 % de la población del planeta y consumirán en torno al 40 % de la energía mundial.

La AIE prevé que el consumo global de energía de la OCDE experimente un crecimiento anual del 1,3 % entre 1991 y 2010. Por lo que se refiere a los países que no son miembros de la OCDE, cabe pensar que la recuperación del consumo en el antiguo bloque del Este aún se haga esperar algunos años (con un aumento previsible del 0,3 % de media anual entre 1991 y 2010), pero los países en desarrollo podrían experimentar un crecimiento considerable, superior al 4 % anual. El consumo actual de la OCDE casi dobla el de los países en desarrollo, en los cuales, no obstante, debería aumentar a una velocidad dos veces superior que en la OCDE.

MUNDO
Crecimiento de la demanda energética
1991 - 2010



Fuente: AIE

151. Los países en desarrollo de la zona del Pacífico son los que experimentaron en el pasado un crecimiento económico y un aumento del consumo de energía más rápido, y así seguirá siendo, probablemente, en el futuro. En el Sudeste asiático el crecimiento de la demanda de energía podría alcanzar una media anual del 5 % en los próximos 15 ó 20 años. En esta región los "tigres", o países de reciente industrialización (Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong y Singapur), están alcanzando el nivel de desarrollo económico de los países europeos. Por otra parte, Corea del Sur acaba de adherirse al club de los países desarrollados, la OCDE.

China, tercer mercado mundial de la energía, tiene una importancia muy especial. Su rápido desarrollo económico ha producido cambios sensibles en los mercados energéticos de la región, e incluso en todo el mundo. De hecho, los condicionamientos en materia de energía podrían obligar a China a frenar el elevado crecimiento experimentado por este país en los últimos años. Su economía sigue teniendo como principal apoyo el carbón (que cubre tres cuartas partes de su consumo de energía primaria), pero el petróleo proporciona el complemento necesario para satisfacer las necesidades energéticas del sector de los transportes y de la producción de electricidad, en el que se utiliza para atenuar los efectos de la escasez local de carbón y electricidad. En los últimos años este crecimiento general de la demanda de petróleo sólo ha estado acompañado de un aumento insignificante de la producción petrolífera nacional. En 1993 China ha vuelto a ser (por primera vez desde principios de los 70) importador neto de petróleo. Sus importaciones podrían exceder fácilmente del millón de barriles por día (50 Mtep anuales) a finales de siglo, y se podrían duplicar a lo largo del siguiente decenio.

En los demás países en desarrollo, el crecimiento de la demanda de energía será también más rápido que en la OCDE, pero con una desviación menor. En Oriente Medio es previsible que alcance cifras próximas a las del Lejano Oriente.

A pesar de los límites impuestos por los ingresos del petróleo, más reducidos que en el pasado, estos países proseguirán su industrialización y sus inversiones en infraestructura, procesos ambos que exigen un elevado consumo de energía. En el conjunto de la región es probable que los costes de la energía sigan recibiendo importantes subvenciones y, por lo tanto, sigan siendo muy inferiores a los precios del mercado mundial, lo que no impulsará a estos países a mejorar su nivel de eficiencia energética. De todas las regiones en desarrollo es el Continente africano el que debería registrar el nivel más bajo de crecimiento debido a los graves males endémicos que padece.

152. Un estudio sobre la región mediterránea (Norte de Africa y Oriente Medio), realizado por el Observatorio Mediterráneo de la Energía (OME) para la Comisión, destacó la importancia, en el campo de la energía, de esta región vecina próximo de Europa. Su crecimiento demográfico exigirá del Norte de Africa un fuerte impulso a su desarrollo económico para crear los empleos necesarios y satisfacer las necesidades crecientes de energía. Esta región seguirá siendo una fuente importante de abastecimiento de hidrocarburos, y también cobrará una importancia creciente en la transferencia de energía a Europa, sobre todo de gas natural.

La situación de América Latina será probablemente algo mejor que la de Africa, pero el incremento de su consumo de energía seguirá siendo muy inferior al del Lejano Oriente, debido a la deuda extranjera y otros problemas económicos que obstaculizan su desarrollo.

153. Las previsiones más inciertas son las relativas a los países de la antigua Unión Soviética y Europa Central. Un análisis realizado para la Comisión por PlanEcon ha puesto de manifiesto que la crisis de la transición hacia una economía de mercado, a raíz de la caída del comunismo, ha provocado en los últimos años un rápido descenso de la actividad económica. En la antigua Unión Soviética la producción de energía se ha venido abajo, principalmente en el sector del petróleo. La producción de gas, por su parte, se ha visto mucho menos afectada por esta evolución. Las exportaciones de energía han caído también, sobre todo las petroleras. Aunque algunos países de Europa Central ya van dando señales de recuperación, no cabe esperar que su PIB vuelva a presentar un balance positivo antes de que finalice el decenio, y su evolución sigue dependiendo del éxito de sus reformas económicas. PlanEcon prevé un crecimiento positivo de la producción y del consumo de energía en la antigua Unión Soviética hacia finales de siglo, pero es muy difícil prever lo que pueda ocurrir con las enormes reservas de hidrocarburos de la antigua Unión Soviética y evaluar los profundos cambios que podrían producirse en la composición de la demanda y en la eficiencia energéticas. PlanEcon realiza en la actualidad otro estudio para completar el estudio a partir de hipótesis propuesto por la Comisión.
154. A nivel mundial, la gama de combustibles seguirá cambiando en los próximos 10 ó 15 años, pero probablemente este cambio será una evolución, más que una revolución, sin que los precios sufran ya las crisis de los dos últimos decenios:

En la OCDE el consumo de petróleo se concentrará progresivamente en el sector de los transportes, en expansión, lo que encubrirá el descenso de la demanda en los otros sectores.

En los países en desarrollo la demanda aumentará en todos los sectores: sus necesidades de energía están creciendo de forma generalizada y un gran número de ellos no tienen otra salida que el petróleo. El crecimiento más fuerte lo experimentará el sector de los transportes. La demanda de petróleo seguirá siendo elevada en todo el mundo, pero las fuentes principales de energía primaria, sobre todo el gas, experimentarán un desarrollo más rápido. No obstante, aun perdiendo velocidad, el petróleo seguirá siendo la principal fuente mundial de energía.

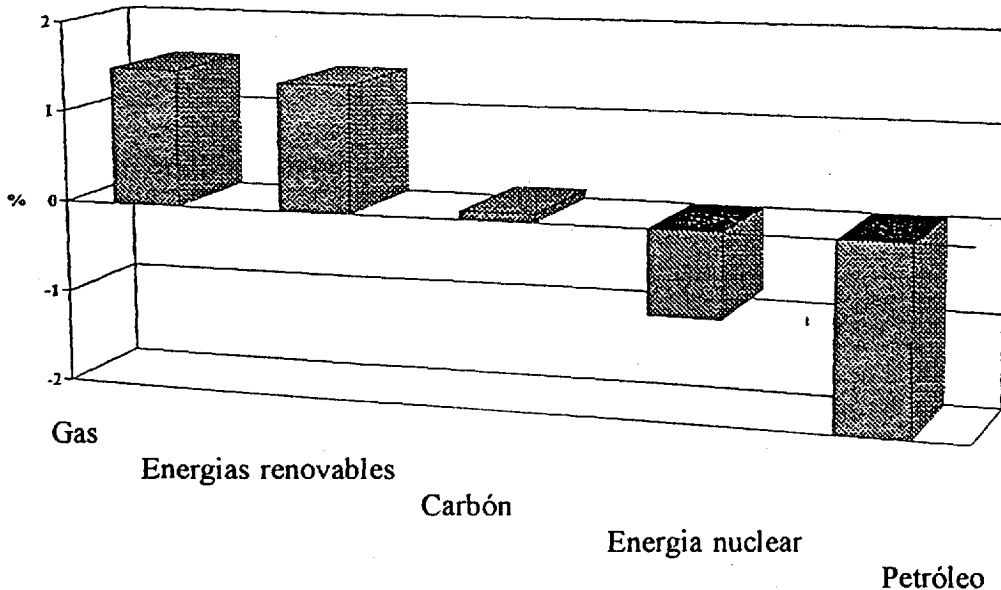
El gas, de transporte costoso, seguirá utilizándose principalmente a nivel local, a pesar del aumento constante de las cantidades disponibles. Sin embargo, se prevé que el gas sea el combustible que experimente el crecimiento más rápido a medio plazo. En los países desarrollados, las ventajas que presenta para el medio ambiente, unidas a la escasa exigencia de capital, lo convertirán en el combustible preferido por todos los sectores (salvo el de los transportes), sobre todo para la producción de electricidad. Los países en desarrollo y los países de la antigua Unión Soviética que disponen de gas preferirán también utilizar este combustible. Sobre todo los países productores de energía, donde la explotación de las reservas petrolíferas va acompañada con frecuencia de la producción de gas, preferirán consumir gas y exportar petróleo, más fácil de transportar y de vender.

La mayor parte de las amplias reservas mundiales de combustibles sólidos pueden comercializarse a precios sensiblemente más bajos que los de otras fuentes primarias de energía. También el carbón es un combustible particularmente interesante en las regiones donde la protección del medio ambiente importa menos que la obtención de energía a buen precio, base necesaria del desarrollo económico, sobre todo para la

industria pesada y la producción de electricidad. No obstante, la contaminación pasará a ocupar un lugar cada vez más importante entre las preocupaciones de los países en desarrollo y de la OCDE, lo que, a medio plazo, limitará las posibilidades de desarrollo del carbón. No obstante, cabe esperar que el carbón mantenga su cuota de participación en la oferta global de energía, pues la ventaja de su precio podría reforzarse si los precios del petróleo y del gas aumentaran con el crecimiento de la demanda. A largo plazo las tecnologías limpias de combustión del carbón se irán extendiendo progresivamente y resultarán cada vez más económicas; pero, debido a su mayor contenido en carbono, el carbón emite más CO₂, lo que seguirá siendo una desventaja en este sentido, a menos que las nuevas tecnologías ofrezcan el medio adecuado de extraer y almacenar el CO₂.

- A largo plazo, la participación de la energía nuclear en la energía primaria mundial irá decreciendo. El 80 % de la energía nuclear del mundo procede de la OCDE, cuya capacidad de producción aumenta a un ritmo mucho más lento. A falta de inversiones sustitutorias el sector dejará de crecer en los próximos 10 ó 15 años. En el resto del mundo el crecimiento del sector nuclear proseguirá a medio plazo, retardando el efecto de la disminución de las inversiones en el sector.
- Las energías renovables conservarán probablemente una escasa porción del mercado, debido a los problemas económicos y a las dificultades de penetración del mercado a las que se enfrentan; pero, a nivel mundial, cabe esperar un crecimiento en igual proporción que el del gas, aunque partan de un volumen de base muy modesto.

MUNDO
Evolución de los combustibles primarios
1991 - 2010



Fuente: AIE

4.2 Las perspectivas de la demanda en la Comunidad Europea

El consumo de energía de la Comunidad seguirá creciendo probablemente, de forma moderada durante el próximo decenio.

El gas natural es el combustible que experimentará el crecimiento más intenso; el petróleo, el menor, aunque seguirá abarcando la mayor parte de la demanda de energía primaria.

El crecimiento del sector de los transportes se mantendrá probablemente. Los sectores doméstico y terciario podrán experimentar un crecimiento de la demanda al mismo ritmo que el de los transportes; sin embargo, se espera un estancamiento en la industria.

El consumo de electricidad debería aumentar dos veces más deprisa que el consumo final de energía.

155. El crecimiento económico será probablemente sostenido y moderado en el conjunto de la Comunidad, principalmente durante la segunda mitad del decenio, cuando la economía europea salga de la recesión. El crecimiento anual del PIB podría ser del 2,5 % entre 1995 y 2000. A más largo plazo, el aumento más débil de la productividad del trabajo y del capital debería provocar un descenso del nivel de crecimiento económico. De no producirse un cambio radical de política ecológica y energética, el consumo de energía aún podría seguir creciendo moderadamente durante unos 10 años:

- El consumo bruto de energía primaria de la Comunidad de los Doce debería crecer a un ritmo anual ligeramente superior al 1 %, y el de los tres futuros miembros, dos veces más lentamente. Sin embargo, teniendo en cuenta las cantidades relativamente bajas de estos últimos, esta desviación no afectará al crecimiento general.
- Los cambios económicos estructurales y la utilización más eficiente de la energía permitirán a la Comunidad seguir mejorando sus resultados globales en materia de intensidad energética, aun en el caso de que la progresión se produzca con mayor lentitud que en el pasado. La cantidad de energía utilizada por unidad de PIB podría descender en un 1 % anual durante los próximos 10 ó 15 años.

156. El gas natural seguirá siendo probablemente el combustible que experimente un crecimiento mayor. El petróleo experimentará un crecimiento más lento, pero seguirá ocupando el primer lugar en el consumo de energía primaria. En cuanto al consumo del carbón, probablemente aumentará poco más deprisa que el del petróleo.

- El interés que en la actualidad despierta el gas natural, especialmente en el sector de la producción de electricidad, dará probablemente a esta forma de energía el crecimiento más rápido a medio plazo.

Hacia el 2005 la demanda podría situarse en un 40 % por encima de la de 1992, lo que representa un crecimiento medio de cerca del 3 % anual.

- . Dado que el gas cubrirá la mayor parte del incremento de la demanda de producción eléctrica, los combustibles sólidos deberían experimentar un crecimiento anual inferior al 1 %.
 - . El petróleo podría aumentar a un ritmo anual de sólo un 0,5 %. El descenso del consumo de petróleo destinado a la producción de electricidad de los sectores doméstico y terciario debería compensar el aumento en el sector de los transportes. No obstante, el petróleo seguirá representando probablemente el 40 % del consumo total de energía primaria en el 2005 (frente al 43% de 1992). Entre 1992 y 2005 el petróleo y el gas deberían cubrir dos tercios del aumento de la demanda de energía primaria en la Comunidad.
 - . Gracias al mejor rendimiento de las centrales y a las nuevas unidades en proyecto, o ya en construcción, el sector de la energía nuclear debería crecer a un ritmo anual del 1 % en los próximos 10 años. Ahora bien, la clausura de un número cada vez mayor de instalaciones obsoletas, algunas de las cuales no se reemplazarán, amenaza con provocar el declive, a largo plazo, de la energía nuclear.
157. Entre los principales consumidores finales de energía los transportes serán probablemente los que experimenten un crecimiento mayor, seguidos de cerca por los sectores doméstico y terciario, siendo el consumo industrial el que experimente un aumento más bajo:
- . El consumo final de energía en la Comunidad podría aumentar en cerca del 1 % anual hasta el 2005. El crecimiento más fuerte sería el del sector del transporte (aproximadamente del 1,5 % anual), cuyo consumo debería alcanzar cerca de un tercio del consumo final de energía en 2005.
 - . El consumo de energía del sector doméstico y terciario debería aumentar algo menos del 1 % anual. En cuanto a la industria, podría aumentar en un 0,5 % de promedio anual entre 1992 y 2005.
 - . El consumo de electricidad debería experimentar un incremento de aproximadamente el 2 % anual, es decir, el doble del crecimiento anual que experimentará el consumo final de energía.

4.3 Las perspectivas de la producción mundial

Las reservas globales de energía se consideran en general suficientes.

Las reservas de combustibles sólidos son las más abundantes. En el mundo existen importantes reservas de gas natural, a buena parte de las cuales es accesible a Europa. Partiendo del consumo actual, las reservas de petróleo son las que se agotarán más deprisa. Una gran parte de las reservas de petróleo se encuentran en Oriente Medio.

La estructura del comercio mundial del petróleo debería cambiar debido al rápido aumento de la demanda en el Lejano Oriente y de la dependencia creciente de la OCDE en lo que se refiere a las importaciones

158. Las medidas de ajuste a largo plazo impuestas por la crisis del petróleo de 1973 y 1980 dan ahora fruto y la oferta y la demanda de petróleo han alcanzado un nuevo equilibrio. También las reservas mundiales de energía se consideran suficientes y no deberían plantear problemas cuantitativos a medio plazo. Sin embargo, esta aparente estabilidad no debe ocultar los graves problemas de suministro y las fuertes tensiones que subsisten.

Partiendo del ritmo de producción actual, las reservas mundiales probadas de combustibles sólidos bastarán para más de 200 años; las de gas, para unos 65 años aproximadamente. Estas últimas han aumentado en época reciente, paralelamente al fuerte incremento de la demanda de este combustible, y una gran parte (70 %) de las reservas mundiales de gas se encuentran en la antigua Unión Soviética o en Oriente Medio, a una distancia, pues, a partir de la cual el suministro de la Europa occidental y central se puede realizar en condiciones económicas. Las reservas de uranio parecen bastar para un futuro previsible.

En cuanto a las reservas demostradas de petróleo, deberían bastar para unos 45 años. Éste es, sin duda, de entre los combustibles fósiles, el que presenta una relación más baja entre recursos y producción (reservas demostradas en relación con el nivel de producción actual), aunque, en términos de energía, las reservas petrolíferas sean equivalentes a las reservas de gas (es decir 135.000 Mtep). Sin embargo, desde hace muchos años los descubrimientos son superiores a la demanda, habiéndose triplicado las reservas probadas desde mediados de los 60. El 65 % de las reservas se encuentran en Oriente Medio, y el 11 %, en Venezuela y Méjico.

Relación reservas/producción de combustibles fósiles a finales de 1993
(Años)

	Países en desarrollo	Europa del Este y antigua Unión Soviética	OCDE	Mundo
Petróleo	61	20	10	43
Gas natural	232	69	15	65
Carbón	161	329	262	236

Fuente: "BP Statistical Review of World Energy"

159. A diferencia del carbón y del gas, utilizados generalmente en la región en que se producen, el petróleo se comercializa internacionalmente, lo que hace incierta la incidencia de los cambios en el consumo mundial de este combustible. La demanda de petróleo aumentará considerablemente, sobre todo en China, la India y en otros países del Lejano Oriente de rápido crecimiento. Así, aunque a medio plazo sea improbable la escasez de petróleo, podría producirse una competencia creciente entre los poderes económicos emergentes, en la medida en que Estados Unidos y Europa se hagan aún más dependientes en lo que se refiere a las importaciones de energía:

- A pesar de sus riquezas energéticas tradicionales, los Estados Unidos dependen cada vez más del petróleo importado, debido al aumento de su demanda y al agotamiento progresivo de sus recursos naturales. Su producción de petróleo va en descenso desde mediados de los 80. Los Estados Unidos experimentaron durante mucho tiempo una oferta de gas natural autóctono superior a la demanda, pero ya no es así en la actualidad, debiéndose contar también con un incremento de las importaciones de gas.
- Japón no ha contado nunca con recursos abundantes de energía y la expansión económica de posguerra se ha logrado gracias a la energía importada. En total Japón importa menos energía que Europa, pero más que Estados Unidos, y sus importaciones aumentan desde 1985 a un ritmo inferior al de Europa y Estados Unidos. En Japón no se ha experimentado el problema de un descenso de la producción nacional de energía que agrave el efecto de un consumo creciente.

4.4 Las perspectivas de la producción en la Comunidad Europea

Europa dispone de importantes reservas de carbón, que, sin embargo, se explotan cada vez menos. Sus reservas de petróleo y gas son escasas en relación con las reservas mundiales y están parcialmente agotadas.

La producción de energía de la Comunidad sólo debería descender ligeramente a medio plazo, ya que el descenso de la producción de carbón y petróleo debería mantener un equilibrio con el aumento de la producción de energía primaria en forma de gas o energía nuclear. El papel desempeñado por las fuentes de energía renovables seguirá siendo modesto.

160. Europa acusa, desde hace muchos años, un déficit energético, a pesar de contar con una industria del carbón importante y antigua, y a pesar de la explotación, en época más reciente, de importantes reservas de petróleo y gas en el Noroeste de Europa y de una producción de energía nuclear muy desarrollada. Sin embargo, la producción de carbón disminuye, debido a su elevado coste de extracción; la producción de petróleo está cerca del tope, y a más largo plazo se prevé un descenso en las capacidades de producción de energía nuclear, con lo que Europa verá agravarse aún más su dependencia de las importaciones.

Las reservas europeas de combustibles sólidos están concentradas, en su mayor parte, en Alemania, y representan el 9 % de las reservas mundiales totales, siendo la relación reservas/producción de 190 años.

Las reservas de gas natural situadas en Europa constituyen el 4 % del total de las reservas mundiales y deberían bastar para 26 años al ritmo actual de consumo. Noruega y los Países Bajos cuentan con la mayor parte de estas reservas, es decir las tres cuartas partes de las reservas europeas.

En Europa las reservas de petróleo corresponden a menos de la mitad de las reservas de gas (2.200 Mtep, frente a 5.000 Mtep, en lo que se refiere al gas) y algo más de la mitad de estas reservas se encuentran en Noruega. Las reservas actuales dan solamente para 9 años de producción, pero se sustituyen casi tan deprisa como se utilizan, de forma que, si se tienen en cuenta las reservas probables, su duración real será muy superior a 9 años.

161. Después de alcanzar su nivel máximo en 1986, la producción de energía de la Comunidad va en descenso, y así seguirá probablemente. Sin embargo, esta disminución debería ser modesta a medio plazo, ya que el descenso de la producción de carbón, y, en menor medida, del petróleo, se verá ampliamente compensado con un aumento de la producción de otros combustibles primarios, principalmente el gas:

Entre 1992 y 2005 la producción de energía de la Comunidad de los Doce debería experimentar un descenso anual ligeramente inferior al 0,5 %.

Sustituida por importaciones baratas, la producción costosa de combustibles sólidos de la Comunidad de los Doce va en descenso desde principios de los 80. En 2005 la

producción de la Comunidad de los Doce podría ser de tan sólo el 60 % de su nivel de 1992, y del 40 % de su nivel récord. La producción de carbón de los cuatro países candidatos no es digna de mención.

La producción de petróleo del mar del Norte alcanzó su punto culminante hacia mediados de los 80, para caer con bastante rapidez en los años siguientes. Aunque la producción actual sea entorno al 20 % inferior de su nivel máximo, desde 1991 vuelve a estar en alza, ya que los progresos tecnológicos en materia de exploración y producción permitieron rentabilizar la explotación de nuevos yacimientos de pequeñas dimensiones y mejorar la producción de los yacimientos existentes. La producción tampoco debería bajar más de aquí a finales de los 90, y, según las previsiones, la producción petrolífera global de la Europa de los Doce, en 2005, no debería ser inferior en un 6 % a la producción de 1992 (120 Mt).

La producción de gas natural de la Comunidad Europea ha seguido una evolución mucho más regular que la del petróleo y no debería alcanzar su nivel máximo, es decir, 170 millones tep aproximadamente, antes de 2005. El aumento de la demanda ha dado lugar a la creación de una infraestructura cada vez más compleja para la distribución del gas procedente de la Comunidad y de las reservas marinas de Noruega, así como del importado del Norte de Africa y de la antigua Unión Soviética.

La energía nuclear es una variable que, a más largo plazo, desempeñará un papel esencial en el futuro de la energía en la Comunidad. Aunque sólo se produzca en 6 de los 12 Estados miembros actuales, la energía nuclear representaba en 1992 una cuarta parte de la energía primaria consumida en la Unión. Pero, aunque la fase de la construcción intensa de centrales nucleares pertenezca ya al pasado (salvo en Francia, donde probablemente se seguirán construyendo algunas centrales), las instalaciones existentes, unidas a aquellas cuya construcción está en marcha o en proyecto, bastarán para permitir que la capacidad nuclear permanezca en alza durante el próximo decenio. Hasta después de 2010 el parque de centrales nucleares no experimentará una baja sensible de sus efectivos, planteando así, la cuestión de su sustitución.

162. La dependencia de la Comunidad en lo que se refiere a las importaciones aumentará moderadamente a medio plazo:

La demanda creciente de energía y el descenso de la producción autóctona de energía primaria en la Comunidad la harán, a partir del año 2000, cada vez más dependiente de las importaciones procedentes de terceros países, principalmente de Oriente Medio y de la antigua Unión Soviética. En la actualidad la Comunidad de los Doce depende en un 50 % de la energía importada (las importaciones de energía se calculan como porcentaje del consumo interior bruto de energía). La dependencia sólo debería ser ligeramente superior en el año 2000, pero podría alcanzar un 55 % en 2005 y aumentar después a un ritmo acelerado.

La dependencia sobre las importaciones cambiará, sobre todo en el sector del carbón, ya que, con la disminución de la producción interior, las importaciones de la Comunidad de los Doce pasarán de 35 % a 65 % en 2005. Para esa fecha la

dependencia sobre las importaciones de petróleo prácticamente no variará en relación con su nivel actual del 80 %. Por lo que se refiere al gas, la dependencia era del 40 % en 1992, y el fuerte aumento de la demanda prevista para los próximos 10 años podría situar esta cifra en algo menos del 50 %.

ANEXO C: LAS POLÍTICAS DE LA COMUNIDAD

LAS POLÍTICAS DE LA COMUNIDAD

- C.1 El mercado interior
 - 1.1 La apertura de los mercados
 - 1.1.1 Libre intercambio de energía
 - 1.1.2 Eliminación de barreras
 - 1.1.3 Competencia
 - 1.1.4 Ayudas estatales
 - 1.1.5 Contratos públicos
 - 1.2 Seguimiento de los mercados
 - 1.3 Medidas de crisis
- C.2 La dimensión regional y la cohesión económica y social
- C.3 Las redes transeuropeas
- C.4 La política comercial
- C.5 La cooperación con terceros países
 - 5.1 La cooperación en el marco de los acuerdos con terceros países
 - 5.2 Los instrumentos energéticos específicos
 - 5.3 Las relaciones con las organizaciones internacionales
- C.6 La protección del medio ambiente
 - 6.1 Las medidas reglamentarias
 - 6.2 El apoyo financiero
 - 6.3 Las medidas fiscales
 - 6.4 Las acciones realizadas por la industria
- C.7 La política de IDT

C.1 El mercado interior

El mercado interior de la energía debe realizarse principalmente en el sector del gas y la electricidad.

Paralelamente a la adopción de la legislación comunitaria derivada relativa a las normas comunes aplicables al mercado interior de la energía ,debe proseguirse activamente el proceso de armonización y estandarización, para garantizar el libre juego de la competencia.

Deben definirse normas comunes y claras para definir las obligaciones que impliquen la gestión de servicios de interés económico general para las empresas del sector energético y el alcance de las exenciones que pudieran estar justificadas.

Ya se han creado los instrumentos para garantizar la transparencia en materia de precios, inversiones, importación y exportación.

Debe revisarse la organización de reservas de petróleo de seguridad, para permitir a la industria extraer el mayor beneficio del mercado interior.

163. Los mercados de la energía y, sobre todo, los de la electricidad y el gas, se han reestructurado en el mundo entero con la introducción de la competencia entre productores, de la transparencia en la organización del sector y en el funcionamiento de las empresas, la definición del papel y la intervención de las autoridades públicas, así como de los movimientos hacia la privatización. Se pueden citar, como ejemplo, Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Chile, Noruega, Suecia, Finlandia, etc. Las estructuras del sector eléctrico se están modificando en Dinamarca, España, Irlanda, Portugal y Suiza. El sector de la electricidad se ha privatizado en Gran Bretaña, y en Italia está tomando idéntico rumbo.
164. Exceptuando el caso particular del carbón y de los productos nucleares, los demás combustibles y actividades del sector energético están regidos por las disposiciones generales del Tratado CE. Para la Comunidad Europea el problema no es saber si conviene acabar el mercado interior, sino cómo lograr este objetivo del modo más eficaz. En una de las primeras fases de la liberalización del mercado, en 1990 - 1991, el Consejo adoptó una Directiva sobre la transparencia de los precios del gas y la electricidad aplicables a los consumidores industriales finales (90/377/CEE), así como directivas sobre el tránsito de gas y de electricidad (91/296/CEE) y (90/574/CE). Por otra parte, en 1994, el Consejo adoptó una directiva sobre las condiciones en las que se pueden conceder y utilizar autorizaciones para la exploración y la producción de hidrocarburos, que forma parte de la segunda fase de actuación. En mayo de 1992 se presentaron ya propuestas de directiva para establecer normas comunes para el mercado interior de la electricidad y del gas, modificadas en diciembre de 1993 de acuerdo con el dictamen del Parlamento Europeo. En resumen, estas propuestas modificadas tienen como objetivo lograr una mayor competencia en la producción y mayores posibilidades de elección para los consumidores, en el suministro de gas y electricidad, mediante un acceso negociado a los sistemas de transporte y distribución de estos combustibles.

1.1 La apertura de los mercados

165. El Tratado de la Unión Europea estipula que el mercado es el mejor medio para obtener una asignación eficaz de los recursos, la integración de las economías de los Estados miembros y el fomento de un crecimiento sostenible y no inflacionista. El artículo 7 A exige que la Comunidad realice el mercado interior, y el artículo 129 B, que contribuya al desarrollo de las redes transeuropeas de energía dentro de un sistema de mercados abiertos y competitivos. El Tratado prevé, no obstante, excepciones al principio de la libre circulación de mercancías, que deben interpretarse de forma restrictiva.

1.1.1 Libre intercambio de energía

166. La libre circulación de los productos es la piedra angular de la Comunidad. La integración del mercado energético, bien sobre la base de la armonización, bien sobre la del reconocimiento mutuo, es el vector de la cooperación entre las empresas y de la competitividad en los mercados internacionales. Ahora bien, el sector de la energía no se beneficia de esta integración porque la diversidad de situaciones de los distintos Estados miembros, y la de marcos reglamentarios, constituyen otros tantos argumentos para invocar la seguridad del suministro o la protección del servicio público como pretexto para rechazar el reconocimiento mutuo entre regímenes nacionales.

- El mercado internacional del *carbón* en el que estuvo integrado el mercado comunitario es un mercado estable, caracterizado por una abundancia de recursos y una gran diversidad geopolítica en la oferta, lo que minimiza el riesgo de interrupción de un suministro duradero, aun a largo plazo y frente a la eventualidad de una demanda creciente de carbón, si bien no puede descartarse por completo. El funcionamiento del mercado interior sigue resintiéndose del mantenimiento en algunos Estados miembros (España, Reino Unido y Alemania) de ayudas a la explotación. El impacto de estas ayudas es, no obstante, limitado, ya que el 45 % de la hulla consumida es importada. Por otra parte, estas ayudas deben ser compatibles con los planteamientos comunitarios, cuyo objetivo es la reducción paulatina y la transparencia de los sistemas de ayuda, y una fijación de los precios del carbón comunitario a la luz de los precios internacionales del carbón, lo cual es una garantía en las condiciones de desarrollo del mercado interior de la energía.

- El mercado del *petróleo* es un mercado internacional donde los precios son determinados por la competencia gracias a un desarrollo de las zonas de producción y, por lo mismo, de los proveedores.

Este es el único ámbito donde la Comunidad ha logrado que prevalezcan las normas de libre circulación, mediante el ajuste de los monopolios del sector y la supresión de los obstáculos a los intercambios en el segmento de los productos refinados, con la armonización, la normalización y la aplicación del artículo 30. Sin embargo, el buen funcionamiento del mercado se ve afectado por dos factores de distorsión:

- Los diferentes niveles de la fiscalidad indirecta provocan distorsiones en los precios al consumo que afectan, sobre todo, al mercado del fuel doméstico y de los otros combustibles. Conviene, no obstante, señalar que el mecanismo

de revisión con arreglo a la Directiva sobre impuestos especiales²⁶ es un medio para ajustar las relaciones de competencia entre estos productos y corregir cualquier posible distorsión injustificada.

La organización de las reservas de petróleo para responder a situaciones de crisis de suministro genera costes a las empresas del sector, ya que no integra la dimensión del mercado que permitiría una mayor racionalización de la gestión de las reservas, y provoca distorsiones, debido a las diferentes modalidades de gestión de los Estados miembros, que afectan, sobre todo, a las PYME.

- El mercado del *gas*, a diferencia del del petróleo, está dividido a nivel mundial en varios mercados regionales, cada uno con sus características propias. Desde el punto de vista del mercado interior las empresas operan en mercados nacionales protegidos por la presencia de empresas públicas en situación de monopolio o por las condiciones de funcionamiento de las redes de transporte y distribución. Los intercambios entre las empresas del sector se ven facilitados, sin duda, por el desarrollo de redes transeuropeas y por el régimen comunitario de tránsito; pero estas facilidades no benefician plenamente a los consumidores, cuya libertad de elección se encuentra limitada.
- Los intercambios de *electricidad* entre empresas organizadas en el seno de la UCPT, o en el marco de la Directiva sobre el tránsito de electricidad, se encuentran limitados por la insuficiencia de capacidades en interconexiones y por las debilidades de los intercambios transfronterizos.
- El mercado del *combustible nuclear* funciona de manera integrada en la medida en que las importaciones son controladas por la Agencia de Abastecimiento, que es también responsable de los intercambios intercomunitarios.

167. Los instrumentos legales para el funcionamiento del mercado existen: los artículos 30 - 36 y 37 del Tratado prohíben todas las medidas adoptadas por los Estados miembros que, directa o indirectamente, actual o potencialmente, constituyan barreras al comercio intracomunitario. La aplicación del derecho comunitario primario garantizará la existencia de estructuras de mercado abiertas. Sin embargo, los Estados miembros han adoptado un amplio abanico de medidas nacionales que imponen restricciones a la libre circulación de mercancías. Por otra parte, estas prohibiciones y restricciones no deben ser discriminaciones arbitrarias o restricciones encubiertas al comercio.

En el contexto del mercado interior de la energía la noción de seguridad del suministro deberá ir, sin duda, más allá de las consideraciones relacionadas con el abastecimiento nacional. Parece, por tanto, necesario definir claramente la noción de seguridad del suministro a fin de lograr unas condiciones marco claras, transparentes y controlables para los intercambios de energía. También se ha planteado la cuestión de saber si los servicios de interés económico general mencionados en el artículo 90 C podrían dar lugar a justificaciones que desembocasen en una restricción de la libre circulación de mercancías.

²⁶ Directiva 92/82/CEE, D.O. n° L 316, de 31.10.92, p. 19

Sin embargo, incluso en los casos en que estén justificadas, estas restricciones adicionales al mercado deberán tener un objetivo legítimo y tendrían que respetar el principio de proporcionalidad.

1.1.2 Eliminación de barreras

La aproximación de las legislaciones

168. La aproximación de las legislaciones persigue, dentro de la actividad de la Comunidad, dos objetivos diferentes: la libre circulación de mercancías y la supresión de las distorsiones de la competencia. Para ello la Comunidad dispone del instrumento de armonización de los artículos 100 A y 99:

- La libre circulación de mercancías no excluye el respeto y la protección (dentro de los límites del Tratado y de la jurisprudencia del Tribunal de Justicia) de los intereses públicos, como son la salud pública, la protección del medio ambiente, la seguridad del suministro, cuando la interrupción del suministro energético pueda comprometer la seguridad pública, o incluso las misiones de servicio público.

• El artículo 100 A sólo se ha utilizado hasta el momento para armonizar las especificaciones técnicas de los productos petrolíferos y las calderas, con objeto de proteger el medio ambiente y lograr la eficiencia energética. Sin embargo, está disponible también para responder a las necesidades de armonización requeridas para la protección de las misiones de servicio público y para la seguridad del suministro.

• El artículo 99 permitió adoptar medidas para armonizar la base imponible y los coeficientes de la fiscalidad indirecta. A pesar de la fijación de tasas mínimas a los impuestos especiales sobre consumo de productos petrolíferos en la Directiva 92/82/CEE, que entró en vigor el 1 de enero de 1993 como primera etapa del proceso de armonización, la convergencia de las tasas reales, que a menudo se sitúan a un nivel más elevado que las tasas mínimas, resulta insuficiente. Tenemos, así, el ejemplo de la tasa aplicada a la gasolina sin plomo en los Estados miembros, que en junio de 1994 se situaba entre 304 y 517 ecus por 1.000 litros, cuando la tasa mínima prevista por la citada Directiva es de 287 ecus por 1.000 litros. Otros impuestos indirectos aplicados a los productos de gas provocan divergencias de precio entre los Estados miembros. Sin embargo, hay que señalar que el mecanismo bianual del artículo 10 de la Directiva 92/82/EEC es un medio para ajustar las tasas mínimas de los impuestos de consumo para mejorar el funcionamiento del mercado interior; este mecanismo de revisión exige que se tomen también en cuenta los objetivos más amplios del Tratado, entre los cuales se encuentran los relacionados con la política energética.

- Las distorsiones de la competencia se derivan principalmente de las divergencias entre las medidas nacionales de protección del medio ambiente, sobre todo en lo que se refiere a la producción de electricidad. Hay que observar, sin embargo, que la armonización no es una condición de la libre circulación de los productos energéticos en mayor medida que la de otros productos industriales. Corresponde a cada Estado

miembro definir el marco reglamentario del sector de la energía de manera que no perjudique la competitividad de su propia producción frente a la de los otros Estados miembros. Las instancias comunitarias sólo intervienen para garantizar que el reconocimiento mutuo de las legislaciones nacionales no vaya en detrimento del interés colectivo de la Comunidad.

169. La Comisión aceptó el compromiso de presentar en 1995 un informe en el que se expusieran las necesidades de armonización necesarias para el buen funcionamiento de los mercados del gas y la electricidad. Este informe tomará en cuenta las posibilidades ofrecidas por el artículo 101, que permite responder a las dificultades entre algunos Estados miembros sin poner en marcha un proceso de armonización para toda la Comunidad; este instrumento puede adaptarse especialmente al sector de la energía, teniendo en cuenta la organización de los intercambios en este sector.

La normalización

170. La norma europea (EN) une estrechamente los poderes públicos, tanto europeos como nacionales, con los operadores económicos, para su elaboración y aplicación. Su carácter voluntario le confiere una flexibilidad de la que carece el instrumento reglamentario, al ser el propio mercado el que permite que se generalice su uso. De esta forma se convierte en instrumento estratégico determinante para la integración industrial y económica de la Comunidad Europea y para la eliminación de los obstáculos técnicos a los intercambios. En el ámbito de la energía los trabajos de normalización se desarrollan en cinco sectores:

- (i) *La producción y el transporte de electricidad:* el CEN/CENELEC elabora, por mandato de la Comisión, un programa de normalización de los equipos e instalaciones de transporte y distribución de electricidad, para contribuir a la elaboración de guías para la apertura de los mercados públicos con arreglo a la Directiva 93/38/CEE y a la interoperabilidad de las redes.

El CENELEC aprobó las normas europeas de armonización de las características físicas del voltaje eléctrico de baja densidad y de densidad media. Por otra parte, se están preparando normas en el ámbito de las líneas eléctricas aéreas, cables, transformadores y equipos diversos de alta tensión.

- (ii) *El sector del petróleo:* en el ámbito de la producción el CEN/CENELEC elabora, en el marco de la apertura de los mercados públicos, un conjunto de normas relativas a 71 "work items" relativos a las máquinas y los equipos para la industria petrolífera (exploración-producción, refinado y transporte por oleoducto) y para la industria del gas natural (exploración-producción), siendo objeto el transporte por gas de un mandato especial (ver más adelante). Los trabajos se basan en las especificaciones API, que, a su vez, se encuentran en vías de adopción por el sistema ISO, para transformarlas en normas europeas (EN).

Por lo que se refiere a los productos petrolíferos el CEN aprobó normas europeas para la gasolina sin plomo, los combustibles de sustitución, los GPL y el diésel. De esta forma se podrían eliminar muchos de los obstáculos técnicos relacionados con las especificaciones nacionales sobre productos petrolíferos. Por otra parte, se ha puesto en marcha un programa tripartito (Comisión, industria automovilística e

industria del refinado), de carácter global, denominado EPEFE (European Programme on Emissions, Fuels and European Technologies), que tiene en cuenta las interrelaciones entre calidad del combustible, tecnología de los motores y emisiones de escape, para determinar los nuevos carburantes y los nuevos límites mínimos de emisiones para los vehículos de motor, en el año 2000 y en fecha posterior.

- (iii) *El suministro de gas:* la normalización en el ámbito del equipamiento para el transporte y la distribución de gas se abordó en mayo de 1993. De hecho el CEN trabajaba desde hacía años en un programa de normalización en este campo; estas normas suplementarias contribuirán, a un tiempo, a la apertura de los contratos públicos y a la interoperabilidad y la interconexión de las redes.
- (iv) *Las energías renovables:* en el marco del programa ALTENER, el CEN elabora actualmente una norma sobre paneles solares y próximamente se le confiará un mandato en el campo de la energía eólica.
- (v) *La eficiencia energética:* en la actualidad se están realizando trabajos de normalización en lo relativo a las calderas, el aislamiento de edificios y los aparatos de gas y electrodomésticos, en aplicación de la legislación comunitaria al respecto. Para evitar el desarrollo de reglamentaciones nacionales que sean un obstáculo para el intercambio, se plantea la cuestión de introducir la eficiencia energética entre las exigencias esenciales de la legislación existente, base sobre la cual se reforzaría el papel de la normalización para promover dicha eficiencia.

1.1.3 Competencia

- 171. Las normas del Tratado sobre la competencia se aplican a las empresas del sector de la energía al igual que a las otras empresas. Sobre todo los monopolios de transmisión y distribución de gas y electricidad puede considerarse que inducen, de manera automática, a abusar de su posición dominante. El artículo 90 (2) del Tratado prevé, ciertamente, exenciones para las empresas encargadas de una misión de interés económico general. Sin embargo, este artículo ha sido interpretado estrictamente tanto por la Comisión como por el Tribunal de Justicia y al respecto conviene destacar que la aplicación de las normas de competencia daría al traste con la realización de la misión especial encomendada a las empresas encargadas de la gestión de servicios de interés económico general.
- 172. La Comisión y el Tribunal de Justicia Europeo han considerado que el suministro de electricidad debía considerarse, en determinadas circunstancias, un servicio de interés económico general. Sin embargo, el reconocimiento de este hecho no determina los sectores y los objetivos que justificarían una imposición de obligaciones específicas de servicio público. La cuestión reside en definir, de forma transparente, no discriminatoria y objetiva, las obligaciones que se derivan del cumplimiento de una misión de interés económico general y en qué medida podrían justificar estas obligaciones la imposición de restricciones a la competencia. De todas formas, la determinación de los medios necesarios para alcanzar los objetivos de servicio público deberá tener en cuenta el principio de proporcionalidad de la actuación comunitaria.

1.1.4 Las ayudas estatales

173. En virtud del artículo 92 del Tratado CEE las ayudas estatales concedidas a las empresas e instituciones que operan en el sector energético (excepto la industria del carbón) son objeto de un examen por la Comisión. Cuando cumplen las condiciones previstas en el apartado 1 del artículo 92, estas ayudas pueden considerarse compatibles con el mercado común cuando se incluyen dentro de una de las excepciones establecidas en el apartado 3 del artículo 92. Por lo que se refiere al sector energético estas excepciones se refieren, en concreto, a:

- las ayudas para propiciar el desarrollo económico de regiones con un nivel de vida excepcionalmente bajo o con una grave tasa de desempleo.
- las ayudas para promover la realización de proyectos importantes de interés europeo común o para remediar un trastorno grave de la economía de un Estado miembro.
- las ayudas para facilitar el desarrollo de algunas actividades o de algunas regiones económicas, siempre que no alteren las condiciones de los intercambios en medida contraria al interés común.

174. Es evidente que, en un mercado interior que respete las normas de la competencia, la normativa relativa a la concesión de ayudas estatales deberá aplicarse de manera estricta, para evitar la distorsión de la competencia.

- Las ayudas estatales a la industria del carbón están sujetas a un régimen comunitario²⁷ que comprende ayudas al sector para el funcionamiento, la reducción de actividades, las cargas excepcionales, la investigación y el desarrollo y la protección del medio ambiente. Estas ayudas se considerarán compatibles si contribuyen a la consecución de determinados objetivos comunitarios.

Evolución de las ayudas autorizadas entre 1980 y 1993				
Año	Producción (1.000 t)	Ayudas a la producción (Total en millones de ecus y ecus/tonelada)		Ayudas no ligadas con la producción (en millones de ecus)
1986	227.851	4.625	20,3	12.193
1990	197.098	5.327	27,0	14.220
1993	158.678	5.034	31,7	14.171

- Existen una serie de marcos comunitarios que clarifican las condiciones en las que pueden aplicarse las normas relativas a las ayudas estatales. Existe un marco comunitario para las ayudas estatales en el campo de la investigación y el desarrollo que especifica que, en determinadas condiciones, las ayudas a la investigación y el

²⁷ 3632/93/CECA, de 28 de diciembre de 1993 - DO L 199, del 9.8.1993 - Esta Decisión sustituye la Decisión nº 2064/86, de 30.6.1986.

desarrollo pueden acogerse a una exención en virtud del apartado 3 del artículo 92. También existe un marco comunitario para las ayudas estatales en materia de protección de medio ambiente. Este marco abarca: las inversiones, en condiciones claramente definidas, la difusión de la información, la formación, la asistencia y el asesoramiento, la promoción de productos ecológicos y la recogida, tratamiento y reciclado de residuos. Las ayudas en materia de ahorro energético y energías renovables se inscriben dentro de este marco, en determinadas condiciones.

175. Por lo que se refiere al buen funcionamiento del mercado interior de la energía, un planteamiento adecuado de las ayudas estatales que se aplican de forma específica al sector energético podría ser un imperativo necesario para garantizar la transparencia y la claridad entre los operadores del mercado. Dicho planteamiento podría promover los objetivos políticos aceptados, como la eficiencia energética y la protección del medio ambiente y reflejar las necesidades y las limitaciones del sector.

1.1.5 Contratos públicos

176. La apertura de estos contratos públicos es indispensable tanto para la competitividad de los proveedores de equipos como para la propia industria energética, pues contribuye a reducir sus precios de coste con la selección de los proveedores más eficientes. Es mucho lo que está en juego, ya que sólo las necesidades de equipamiento de la industria eléctrica se han estimado en 20.000 millones de ecus anuales.

Sin embargo, los terceros países ofrecen las mejores perspectivas de inversiones energéticas. La contribución aportada por la competencia en los mercados de la industria energética comunitaria a la competitividad global del sector resulta aún más necesaria para aprovechar las oportunidades que ofrece la apertura de los mercados internacionales, sobre todo en el marco del GATT.

177. Independientemente de su estatuto, las empresas del sector energético estarán obligadas a aplicar, en adelante, al adjudicar sus contratos, los principios de transparencia, objetividad y no discriminación, cuyas modalidades se establecen en la Directiva 93/38/CEE, de 14 de junio de 1993²⁸ sobre coordinación de los procedimientos de adjudicación de contratos en los sectores del agua, de la energía, del transporte y de las telecomunicaciones. También se aplica a los suministros de energía a las Administraciones y otros organismos públicos, así como a las entidades de los sectores del agua, el transporte, las telecomunicaciones y la energía, salvo en el caso de que la compra de energía esté destinada a la producción energética. Esta última excepción es provisional, a la espera de la adopción de normas comunes para el mercado interior del gas y la electricidad, y debería ser objeto de un nuevo examen en 1995. Por último, se prevén normas especiales para las empresas del sector de la exploración y producción de hidrocarburos y combustibles sólidos.

²⁸

Directiva 93/38/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1993 - DOCE L 199, del 9.8.1993.

1.2 Seguimiento de los contratos

178. La Comisión dispone de todos los instrumentos que le permiten dar un máximo de transparencia a la evolución de los contratos de producción y distribución. Estos instrumentos emanan de los Tratados CECA y CEEA, y de las medidas adoptadas en los ámbitos del petróleo, el gas y la electricidad. Esta transparencia sobre el conjunto de los productos energéticos se justifica por las sustituibilidad de unos combustibles por otros.

Transparencia de los precios

179. Se han tomado medidas para garantizar la transparencia de los precios, teniendo en cuenta los instrumentos del Tratado en lo relativo a la política de la competencia:

- La Directiva 76/491/CEE sobre la transparencia de los *precios del petróleo* permite la difusión por parte de la Comisión de informaciones trimestrales sobre el coste medio del suministro comunitario de petróleo bruto y productos del petróleo, así como sobre los precios al consumo de los productos del petróleo y los ingresos a la salida de las refinerías.

Estas informaciones, mejoradas a principios de los 80 por un sistema de registro mensual de los precios, las calidades y los orígenes de las importaciones de petróleo bruto, creado también en la Agencia Internacional de la Energía, y por la publicación semanal de datos relativos a los precios al consumo de los principales productos petrolíferos (sin y con impuestos) contribuyen directamente al buen funcionamiento del mercado comunitario del petróleo, que ahora es transparente y está en armonía con el mercado internacional y que sólo requiere simplificaciones y mejoras puntuales en relación, por ejemplo, con la introducción en el mercado de nuevas calidades de productos con arreglo a la legislación europea en materia de protección del medio ambiente.

- Los *precios del carbón* son bastante transparentes. En apoyo a esta transparencia de los precios, los servicios de la Comisión publican regularmente los precios del carbón térmico y del carbón coquizable importados por la Comunidad. Por otra parte, la Decisión nº 3632/93/CECA estipula que los precios del carbón comunitario se fijen a la luz de los precios practicados en los mercados internacionales.

- La Directiva 90/377/CEE sobre la transparencia *de los precios del gas y la electricidad* extendió el número de categorías de consumo abarcadas por las publicaciones de la Oficina Estadística, para englobar prácticamente todas las categorías del consumidor industrial; esta Directiva obliga a los Estados miembros a comunicar a la Oficina Estadística los elementos de la repartición de los consumidores por categoría.

180. Las publicaciones de precios realizadas entre los distintos Estados miembros, y también dentro de un mismo Estado miembro, acusan diferencias muy importantes y no hay constancia de que se haya iniciado un proceso de convergencia²⁹. La ausencia de

²⁹

Informe de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social sobre la

competencia puede explicar este hecho, pero existen otros factores, además del efecto sobre los precios del gas y la electricidad. La eficacia económica de los proveedores no puede medirse, como tal, mediante la mera comparación de precios. Se plantea, pues, la cuestión de saber si, aparte de la transparencia de los precios, es necesaria alguna otra forma de transparencia, la de los costes o la de la tasación. La transparencia de los costes se justifica únicamente para los sistemas de monopolio, mientras que, en los mercados abiertos y competitivos, las fuerzas del mercado deberían permitir que los precios fueran reflejo suficiente de los costes. La transparencia de la tasación es especialmente importante en lo que se refiere al precio final de algunos productos energéticos; el precio del gas natural, en especial, se fija con gran frecuencia tomando como base otros productos de la competencia (incluidos los impuestos), independientemente de la tasación del propio gas natural.

Transparencia de las inversiones

181. El Reglamento n° 1056/72³⁰, que extendió la obligatoriedad de transparencia de los sectores del carbón y de la energía nuclear a las inversiones en el sector del petróleo, el gas y la electricidad, permite seguir la evolución del conjunto de las capacidades de producción. La disponibilidad de estas informaciones es importante no sólo para la gestión de los diferentes instrumentos jurídicos o financieros comunitarios, sino también para dotar a todos y cada uno de los Estados miembros de la capacidad de evaluar los problemas de seguridad del suministro en el espacio comunitario.

1.3 Medidas de crisis

182. Desde 1968 la Comunidad dispone de un mecanismo de almacenamiento obligatorio del petróleo y los productos petrolíferos equivalente a 90 días de consumo, calculados a partir de los datos del año anterior. Este mecanismo se completa desde 1973 con una serie de medidas para afrontar las dificultades de suministro de petróleo bruto y productos del petróleo:

- deducción sobre las reservas;
- reducción del consumo;
- distribución solidaria entre los Estados miembros más dependientes del petróleo de las cantidades ahorradas gracias a la reducción "modulada" del consumo.

Esta legislación permite a los Estados miembros cumplir sus obligaciones con la Agencia Internacional de la Energía (AIE), dentro de la cual coordinan sus esfuerzos los países miembros de la OCDE para hacer frente a las crisis del petróleo.

183. Una política energética coordinada en materia de reservas y de medidas de crisis, así como en cuanto a las decisiones tomadas en el seno de la AIE, constituye un elemento importante para la seguridad de los suministros. Para ello, desde 1990, la Comisión ha querido adaptar

³⁰

aplicación de la Directiva 90/377/CEE sobre la transparencia de los precios del gas y la electricidad aplicables a los consumidores industriales finales - COM (93) 666 final, de 16 de diciembre de 1993. Reglamento (CEE) n° 1056/72 del Consejo, de 18 de mayo de 1972, relativo a la comunicación a la Comisión de los proyectos de inversión de interés comunitario en los sectores del petróleo, del gas natural y de la electricidad (ver DO L 120, de 25 de septiembre de 1972). El informe relativo a las inversiones de 1993 fue aprobado por la Comisión - SEC (94) 1918 final.

la legislación relativa a las medidas que se han de tomar en caso de crisis en el sector del petróleo a las nuevas exigencias en relación con la realización del Mercado Interior y de la Comunidad. La organización de reservas de petróleo para responder a las situaciones de crisis del suministro genera costes a las empresas del sector, pues no integra la dimensión del mercado que implicaría una racionalización mayor de la gestión de las reservas. Los casos en los que las empresas pueden utilizar capacidades de almacenamiento en otros Estados miembros para cumplir con las obligaciones comunitarias son excepcionales, a pesar de las posibilidades que ofrecen las directivas comunitarias³¹; esta situación puede crear problemas respecto de las obligaciones establecidas en el artículo 30 del Tratado.

184. También era necesario reforzar el sistema comunitario de gestión en caso de crisis del suministro de petróleo bruto y productos del petróleo, de conformidad y/o en coherencia con los compromisos de los Estados miembros frente a la AIE. En este sentido, la Comisión sometió al Consejo, primero en 1990, y luego en 1992, propuestas de nuevas directivas sobre "medidas de crisis" y "reservas". Todas estas propuestas fueron retiradas finalmente por la Comisión, en 1993, por falta de consenso con los Estados miembros sobre las consecuencias institucionales y jurídicas de la posible adhesión de la Comunidad a la AIE.

La Comisión estudia en la actualidad las posibles consecuencias del funcionamiento del Mercado Interior sobre la legislación actualmente en vigor, sin que la Comunidad se adhiera, no obstante, de momento a la AIE, aunque sí intensificando la coordinación comunitaria en la toma de decisiones en el seno de la Agencia. En cualquier caso, se tenderá a una complementariedad estrecha con la AIE en lo que se refiere a las cuestiones técnicas.

³¹ Directivas del Consejo, de 20.12.1968 y de 19.12.72, por las que se obliga a los Estados miembros a mantener un nivel mínimo de reservas de petróleo bruto o productos del petróleo.

C.2 La dimensión regional y la cohesión económica y social

Los objetivos energéticos se encuentran plenamente integrados en los instrumentos de política regional.

La penetración de las tecnologías energéticas justifica los esfuerzos específicos suplementarios

185. En el marco de los fondos estructurales para el período comprendido entre 1989 y 1993 la Comunidad emprendió algunas iniciativas específicas en el ámbito de la energía, dando una primera orientación de "cohesión" a algunas medidas adoptadas en el marco de la política energética, a saber:

- el refuerzo de las infraestructuras energéticas en las regiones más desfavorecidas, en el marco de los Fondos Estructurales (Programa REGEN)
- la mejora del control de la energía, la explotación de las energías renovables y la promoción de nuevas tecnologías energéticas (programas THERMIE, en el marco de la política energética, y VALOREN, en el de los fondos estructurales), y
- la promoción de la Programación Energética a nivel Regional y Urbano en el marco de la política energética.

Por otra parte, en los Marcos Comunitarios de Apoyo (MCA) de las regiones menos desarrolladas (objetivo nº 1) se han destinado 1.712 millones de ecus, para el período 1989 - 1993, a la mejora de las infraestructuras básicas.

186. La aceleración del proceso de integración y el mantenimiento de fuertes disparidades, pese a los esfuerzos realizados, justifican la consideración de la dimensión regional en los programas tecnológicos. Estos programas se deberían poder aplicar de manera diferenciada en las regiones menos desarrolladas, con objeto de detectar y promover los procedimientos tecnológicos mejor adaptados a las exigencias de estas regiones.

En el plano jurídico y administrativo las regiones con menor capacidad de aplicar las medidas preconizadas en algunos programas deberían poder acogerse, en caso necesario, a un régimen especial de carácter transitorio. La promoción de organismos regionales con el objetivo de controlar la energía y la explotación de los recursos a nivel local debería estimularse lo más posible. En este contexto es donde halla su justificación la contribución comunitaria a la promoción de la programación energética.

187. Por lo que se refiere a los programas relacionados con la utilización de los Fondos Estructurales, se han aprobado los Marcos Comunitarios de Apoyo en las regiones menos desarrolladas (objetivo nº 1) para el período 1994-1999, con un importe total previsto de aproximadamente 2.500 millones de ecus para los proyectos relativos a la energía. En las negociaciones de estos marcos con los Estados miembros la Comisión ha puesto de manifiesto la contribución aportada por el sector de la energía al desarrollo regional, con la mejora de las infraestructuras propias de las energías distribuidas por redes, o con las producciones autóctonas, o incluso por medio de la eficiencia energética. Así pues, en

prácticamente todos los Marcos Comunitarios de Apoyo se ha incluido el aspecto de la energía.

188. Por lo que se refiere a la utilización de los Fondos Estructurales, la Comisión ha aprobado los programas de iniciativa comunitaria para el período de 1994 - 1999, algunos de los cuales se dirigen directamente al sector de la energía, a saber:

- la iniciativa INTERREG/REGEN, que prevé, por una parte, la conclusión de las acciones financiadas por el programa anterior en materia de redes energéticas (REGEN), y, por otra, la promoción de proyectos de cooperación transfronteriza en materia de distribución de gas y electricidad, y de explotación de energías renovables, y
- la iniciativa REGIS, dirigida a las regiones más periféricas y que abarca también proyectos de inversión de ahorro energético y de producción energética local, así como la formación del personal del sector.

La utilización de estos nuevos recursos presupuestarios debería contribuir al desarrollo de la política energética y a una mayor integración del mercado comunitario.

C.3 Las redes transeuropeas

El acuerdo del Consejo y del Parlamento sobre las propuestas de redes transeuropeas permitirá:

- **un enfoque coherente y común del desarrollo de las redes**
- **una utilización más eficaz de los instrumentos financieros europeos**
- **una perspectiva de cooperación con terceros países.**

189. La necesidad de reforzar las redes energéticas no es nueva. Este proceso de interconexión de las redes de transporte de la energía se ha realizado en gran medida a nivel regional y nacional y se encuentra muy avanzado a nivel transeuropeo. Sin embargo, sigue habiendo una carencia de conexiones y de capacidades de intercambio a todos los niveles. Ahora bien, la existencia de redes eléctricas y de gas lo bastante desarrolladas es la base física necesaria en la que se apoyará el incremento de los intercambios y la realización del Mercado Interior de la Energía, contribuyendo a la cohesión económica y social, a condición de que el refuerzo de las redes no refuerce la posición dominante de quienes las gestionan.

Paralelamente, la seguridad de suministro de la Comunidad mejora al apoyarse en redes transeuropeas bien interconectadas y que permiten una gestión flexible del mismo. Por otra parte, para el suministro de gas natural es necesario construir conducciones hasta los campos de gas, con frecuencia muy alejados de los centros de consumo, para satisfacer la demanda creciente de gas natural en la Comunidad.

190. La Comisión ha presentado, pues, al Consejo, al Parlamento Europeo y a las otras instituciones afectadas propuestas relativas a las redes transeuropeas en el sector de la energía, en aplicación del artículo 129 B del Tratado de la Unión:

- Una propuesta de decisión sobre las "orientaciones" que determinarán los objetivos, las prioridades y los proyectos de interés común en este sector. Estas orientaciones constituyen el marco de referencia para una mejor consideración de la dimensión comunitaria en el desarrollo de las redes de transporte de la energía.
- Una propuesta de decisión de "medidas" para crear un clima favorable a la realización de los proyectos de redes energéticas relacionada con los aspectos administrativos, técnicos y financieros inherentes a la realización de estos proyectos.
- Una propuesta de reglamento financiero (común a los tres sectores: transportes, telecomunicaciones y energía), que precisa las modalidades de intervención financiera en favor de los proyectos de interés común definidos en las orientaciones. Esta propuesta prevé un presupuesto de 105 millones de ecus para la totalidad de las intervenciones en favor de proyectos de redes energéticas durante el período de 1994 - 1999.

La adopción de estas propuestas en 1995 hará operativas las nuevas disposiciones introducidas en el Tratado; la realización se verá propiciada por el impulso político dado por el Libro Blanco de la Comisión sobre crecimiento, competitividad y empleo, y por los trabajos del grupo "Christophersen", encargado por el Consejo Europeo de definir los proyectos de redes prioritarias.

191. El desarrollo de las redes transeuropeas sobrepasa con mucho las fronteras de la Comunidad:

- Los programas PHARE y TACIS aportan ya una primera contribución de la Comunidad al estudio de las necesidades de interconexión y mejora de las redes energéticas de los países vecinos: esta actuación se deberá proseguir, en caso necesario, respaldada por los recursos financieros previstos para el desarrollo de las redes cuando los proyectos en los países vecinos sirvan también para su suministro.
- en su momento, y apoyándose en los instrumentos de cooperación, se podrá elaborar un esquema orientativo para el desarrollo de las redes transeuropeas en el conjunto de Europa y de la cuenca mediterránea.

C.4 La política comercial

La política comercial común, por lo que se refiere a los productos energéticos, está concluida

192. Para llevar a cabo la política comercial común establecida en el artículo 113 del Tratado, el Consejo aprobó diferentes reglamentos sobre la creación de regímenes comunes aplicables a las exportaciones y las importaciones. Estos regímenes presentaban la particularidad de excluir de la política comercial común, de forma temporal, la electricidad y el petróleo, el gas natural y sus derivados. Posteriormente, estos reglamentos se modificaron para adaptarse a las nuevas circunstancias:
- Así, el 19 de diciembre de 1991, el Consejo adoptó el Reglamento (CEE) n° 391/91, por el que se modifica el Reglamento (CEE) n° 2603/69, por el que se crea un régimen común aplicable a las exportaciones. Desde el 1 de enero de 1993 ningún producto ha estado ya, pues, excluido del régimen común. Esto puede decirse también de los productos energéticos. Por otra parte, el Reglamento establece que, por lo que se refiere al petróleo bruto y a la mayor parte de los productos del petróleo (recogidos en el Anexo II del Reglamento), los Estados miembros están autorizados temporalmente y sin perjuicio de las normas adoptadas por la Comunidad, a poner en práctica los mecanismos de crisis por los que se establece la obligación de prestar ayuda económica a terceros países, previstos por los compromisos internacionales suscritos con anterioridad. En el mecanismo de subsidio de la AIE se ha autorizado, pues, pero sólo de cara a terceros países y en tanto no sea sustituido por una medida comunitaria.
 - El 25 de febrero de 1991, el Consejo aprobó también el Reglamento (CEE) n° 456/91, por el que se modifica el Reglamento (CEE) n° 802/68, relativo a la definición común de la noción de origen de las mercancías. Esta modificación tuvo por objeto devolver al Reglamento de 1968 la noción de origen, aplicable también a los productos petrolíferos. Se trata de una medida de armonización importante, dado que, anteriormente, los Estados miembros aplicaban las disposiciones divergentes de su legislación nacional, llegando a resultados diferentes en cuanto a la aplicación de derechos aduaneros o de medidas e instrumentos de política comercial.
 - Esta medida de armonización sobre la procedencia permitió al Consejo aprobar, el 7 de marzo de 1994, el Reglamento (CEE) n° 518/94 sobre el régimen común aplicable a las importaciones y por el que se derogaba el Reglamento (CEE) n° 288/82. Este régimen común también servirá, pues, en adelante para los productos energéticos, excepto los recogidos en los Tratados CECA y CEEA. La importación de estos productos no está, por tanto, sujeta a ninguna restricción cualitativa, salvo en el caso de que se apliquen las medidas de salvaguardia previstas en el título V del Reglamento. Dado que la Comunidad Europea depende en gran medida del exterior para su abastecimiento energético, es difícil precisar qué salvaguardias se deberían introducir contra los productos energéticos importados al amparo del Tratado CE.

193. En consecuencia, la electricidad, el petróleo, el gas natural y sus productos derivados están, en la actualidad, totalmente sujetos a las normas que rigen la política comercial común. Las medidas que pueden afectar a la importación y la exportación de estos productos energéticos, incluida la definición de su procedencia, dependen de la política comercial común, en virtud del artículo 113 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, lo que incluye, en concreto, el mecanismo de subsidio del suministro de petróleo, elemento central del programa de la AIE, contemplado explícitamente en el apartado 2 del artículo 1 del Reglamento (CEE) nº 3918/91 del Consejo, relativo al régimen común de exportaciones.
194. El Tratado CECA, en el primer párrafo del artículo 71, establece que: "la aplicación del presente Tratado, no afectará a la competencia de los Gobiernos de los Estados miembros en materia de política comercial". Esta disposición no tiene, en la actualidad, consecuencias a nivel práctico, dado que ya no existen restricciones a la importación de carbón en los Estados miembros, y que todo el carbón importado y puesto en circulación en un Estado miembro circula libremente en el conjunto de la Comunidad Europea. En cuanto a las exportaciones de carbón fuera del territorio comunitario, no son significativas. En todo caso, en el momento en que expire el Tratado, en el año 2002, la política comercial común prevista por el Tratado de la Unión Europea se extenderá también a los productos del carbón; por otra parte, sin esperar más, el Tribunal de Justicia ha reconocido la legitimidad de la aplicación de las normas de la política comercial común a los productos del carbón en el marco de medidas comerciales generales³².
195. El Tratado CEEA prescribe una política común de suministro. La Agencia de Abastecimiento de EURATOM es la encargada de realizar esta política, bajo el control de la Comisión. La Agencia dispone de un derecho de opción sobre los minerales, materias primas y materias fisibles especiales producidas en los territorios de los Estados miembros, así como del derecho exclusivo de firmar contratos relativos al suministro de minerales, materias primas o materias fisibles especiales procedentes del interior o del exterior de la Comunidad. La Agencia no puede hacer ninguna discriminación entre los usuarios basada en el uso que éstos vayan a dar a los suministros solicitados, salvo en el caso de que este empleo sea ilícito o contrario a las condiciones impuestas por los proveedores exteriores de la Comunidad al suministro en cuestión.

El alcance del derecho de opción de la Agencia, descrito en el artículo 57 del Tratado CEEA, le otorga *de Jure* el monopolio sobre el conjunto del comercio de minerales, materias primas y materias fisibles especiales destinadas a uso nuclear pacífico en la Comunidad. La política comercial es, pues, ejercida por la Agencia bajo el control de la Comisión. Las dificultades encontradas desde los inicios para la aplicación de este capítulo del Tratado CEEA no pone, sin embargo, en tela de juicio el principio reconocido de esta competencia comunitaria.

³² Dictamen 1/94 del Tribunal de Justicia sobre la firma de los acuerdos de la Ronda Uruguay.

C.5 La cooperación con terceros países

La Comunidad dispone de una gran variedad de instrumentos de cooperación, pero estos instrumentos responden a una lógica geográfica en la que se inscribe la energía.

En este marco, la energía es una prioridad en Europa Central y Oriental.

Esta misma prioridad debe determinarse claramente en las otras zonas del mundo.

Estos esfuerzos y la competencia comercial de la Comunidad justificarían que la posición de la Comunidad fuera reconocida en las organizaciones internacionales.

196. La cooperación con terceros países en materia de energía se inscribe, a un tiempo, dentro de los programas generales de cooperación, en los que la cooperación energética ocupa un lugar importante, y dentro de los programas exclusivamente destinados al sector de la energía.

5.1 La cooperación en el marco de los acuerdos con terceros países

197. Por lo que se refiere a las prioridades de la Comunidad en los países de Europa Central y Oriental hay que tener en cuenta dos situaciones:

- la de Europa Central, cuya perspectiva es prepararse a la adhesión
- la de la antigua Unión Soviética, excepto los países bálticos, cuya perspectiva por parte de la Comunidad es la recuperación técnica, orientada hacia una mejora de la relación entre los países proveedores y consumidores.

La energía y la seguridad nuclear figuran dentro de los acuerdos de comercio y cooperación firmados con los países de Europa Central y Oriental, así como los acuerdos de cooperación y asociación firmados, o en vías de negociación, con algunas repúblicas de la antigua Unión Soviética. La energía y la seguridad nuclear forman también parte de los sectores de intervención de los programas PHARE y TACIS. En el caso de este último se trata, incluso, de un eje de intervención prioritario que representa el 25 % de su presupuesto total. También se prevén préstamos:

Para mejorar el nivel seguridad y eficiencia del parque nuclear en esta región con ayuda de los préstamos EURATOM, en virtud de la Decisión del Consejo 94/179/EURATOM. El límite máximo actual de estas operaciones es de 4.000 millones de ecus, de los cuales se dispone aún de aproximadamente 1.100 millones. En este contexto el Consejo Europeo definió un enfoque común para garantizar el cierre de Chernobil y ayudar a Ucrania a dotarse de un sector energético seguro y de un alto nivel técnico. La financiación de esta acción se realizó con 400 millones de ecus de préstamo EURATOM y 100 millones de ecus de los fondos TACIS. En la reunión del G7, celebrada en Nápoles en julio de 1994, se aprobó un plan de acción

que incluye el cierre de Chernobil, la finalización rápida de tres nuevos reactores conformes con las normas de seguridad, y una reforma de la totalidad del sector energético ucraniano, habiéndose añadido a las sumas ya previstas por la Comunidad una donación de 150 millones de ecus.

- Para el sector del carbón, dentro de un sobre de 200 millones de ecus de préstamos CECA a Europa Central y Oriental.
- Para el conjunto del sector de la energía, dentro de un sobre de 3.000 millones de ecus de préstamos del Banco Europeo de Inversiones, en favor de los países de Europa Central y Oriental.

198. Asimismo se prevén acciones en favor de la energía en el marco de los protocolos firmados individualmente con terceros países mediterráneos, que prevén subvenciones y préstamos del Banco Europeo de Inversiones, y en el de las acciones que afectan a la totalidad de estos países en el marco de cooperación regional.

El Acuerdo de Lomé en favor de los países de Africa, Caribe y Pacífico, abarca el sector energético desde 1980. Por otra parte, en virtud de este acuerdo, se han financiado programas sectoriales de importación de energía en favor de algunos países africanos.

En Asia y en América Latina, el Reglamento nº 443/92 del Consejo, de 25 de febrero de 1992, sobre asistencia técnica y financiera y cooperación económica, se ha completado con acuerdos marco, bilaterales y multilaterales. Las orientaciones fijadas para la cooperación durante el período de 1991 - 1995 prevén que el 10 % de los créditos disponibles se destinen a acciones en materia de medio ambiente y, principalmente, a la eficiencia energética. En el marco de los acuerdos bilaterales y multilaterales se han seleccionado varios proyectos energéticos.

Las facilidades en virtud de EC Investment Partner - ECIP, instrumento financiero para estimular la inversión comunitaria en los países en vías de desarrollo de América Latina, Asia y el Mediterráneo, vinculados a la Comunidad por acuerdos de cooperación económica y comercial, permiten, en concreto, la promoción y la financiación, a través de una red de establecimientos financieros, de acciones de *joint venture* entre las empresas comunitarias y las de los países beneficiarios; la asistencia se presta bien en forma de subvención, bien de préstamos a corto plazo, o de capitales a riesgo, reembolsables en caso de éxito.

En el marco de sus competencias comerciales la Comunidad se ha comprometido en la negociación para crear una zona de libre cambio con los países del Consejo de Cooperación del Golfo, con el fin de asegurar mejor las relaciones económicas con los principales países. La cooperación se ha iniciado, sin esperar a que finalicen estas negociaciones, en el marco del acuerdo de cooperación entre la Comunidad y el Consejo de Cooperación del Golfo firmado en 1989.

5.2 Los instrumentos energéticos específicos

SYNERGY

199. La Comunidad no dispone de un programa de cooperación internacional específico en el sector de la energía. Sin embargo, la Autoridad Presupuestaria considera desde 1980 que hay que dedicar recursos cada año a acciones en este campo. Estas acciones forman un todo coherente y se agrupan bajo la denominación de SYNERGY.

SYNERGY abarca la cooperación con terceros países en el ámbito definido por la política energética y de su aplicación en todos los países no desarrollados, o en zonas de estos países. SYNERGY actúa en complementariedad con otros programas como PHARE, TACIS o THERMIE. Sus principales actividades consisten en:

- apoyar la Carta Europea de la Energía
- crear en los países afectados instituciones energéticas capaces de definir las necesidades en materia de energía y canalizar los recursos destinados a satisfacer estas necesidades (Comisiones de ahorro energético, Centros de energía, etc.)
- ayudar al diseño de herramientas para una política energética (programación energética, tarificación) compatible con la de la Comunidad Europea (formación e información de los poderes públicos y de los operadores económicos, tanto de la Comunidad como de los países beneficiarios, conferencias, seminarios, etc.).

Se concede una especial atención a los proyectos transnacionales: promoción de la interconexión de las redes, apoyo a los procesos de integración regional, etc. En el plano geográfico las acciones se refieren prioritariamente a los países de Europa Central y Oriental y a las repúblicas de la antigua Unión Soviética, por una parte, y a los países de la cuenca mediterránea, Asia y América Latina, por otra.

THERMIE

200. THERMIE es el programa comunitario para la promoción de las tecnologías energéticas, cuyos fines son:

- propiciar la penetración en el mercado de las nuevas tecnologías no contaminantes,
- estimular la competitividad industrial,
- contribuir a intensificar la cohesión económica y social de Europa.

Este programa presta su apoyo a los proyectos y a las actividades complementarias de las PYME, contribuyendo, sobre todo, a mejorar la tecnología energética y los costes de producción de las empresas.

Su actividad se ha extendido, desde 1991, a terceros países para acciones destinadas a garantizar la difusión de los resultados, facilitar la repetición de los proyectos acabados y a propiciar la promoción de tecnologías energéticas y su penetración en los mercados.

THERMIE crea Centros de energía en los países de Europa Central y Oriental para facilitar la transferencia de tecnologías entre la Comunidad y estos países. Cada centro se dedica a acciones de promoción y cooperación comercial, en asociación con los organismos locales, lo que permite responder a las necesidades de la industria local.

LOS CENTROS DE ENERGÍA

Los Centros de energía de las Comunidades Europeas tienen por misión facilitar la transferencia de tecnología y la cooperación con terceros países. Se pueden distinguir dos tipos de centros:

1. Los centros destinados especialmente a contribuir a la **elaboración de la política energética de terceros países**, constituidos por organismos públicos de los países beneficiarios con el apoyo de la Comisión. Están dirigidos y animados por un equipo de nacionales de los países de implantación de los centros.

SYNERGY cubre algunos gastos de funcionamiento de estos centros o pone a su disposición expertos europeos en energía. A veces, después de la creación de un centro, SYNERGY da el relevo, para la financiación, a otros programas de cooperación. Los proyectos iniciados o coordinados por estos centros pueden ser financiados también por otros programas de la Comisión (THERMIE, PHARE, TACIS, presupuesto de cooperación con Asia). Las actividades de estos centros están relacionadas con la organización del sector energético, la reglamentación, la tarificación, las herramientas de previsión, la formación económico-jurídica. También se realizan actividades más técnicas, sobre todo cuando no existe un centro específico THERMIE (ver apartado 2).

En la actualidad existen 4 Centros de energía sostenidos por SYNERGY: en Hungría, en los territorios palestinos, en la India y en Indonesia, que son los núcleos de las intervenciones financieras. Se prevé crear nuevos centros, especialmente en Albania, región del mar Negro y en América Latina (MERCOSUR)

2. Los centros especialmente destinados a las **operaciones de transferencia de tecnología** en el marco de THERMIE, que se dedican a acciones de promoción y cooperación comercial. En la actualidad existen 14 Centros de energía de este tipo, implantados, todos ellos, en Europa Central y Oriental y en la CEI. Cuatro de estos centros, sostenidos también por el programa TACIS, tienen como objetivo promover el ahorro energético. Todos estos centros se encuentran en las capitales regionales o nacionales, tienen un estatuto privado y trabajan en cooperación con organismos locales, lo que les permite hacer frente a las necesidades de la industria local.

Cada centro dispone de un director, con plena dedicación, remunerado por la Comunidad, un director adjunto originario del país, expertos locales en energía y el personal administrativo necesario. Con frecuencia la Comunidad pone a disposición de estos centros expertos a tiempo parcial.

Los centros participan en la formulación de las acciones de formación destinadas a las empresas locales y pueden servir también de intermediarios entre posibles socios de la Comunidad y los países afectados.

Los centros pueden aportar asesoramiento y asistencia, proporcionar oficinas y salas de reunión, y dar acceso a las listas de organismos locales, socios comerciales en potencia. Son un punto de partida para las empresas que desean explorar las oportunidades ofrecidas por los mercados de estos países.

INSTRUMENTOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN EL CAMPO DE LA ENERGÍA

PROGRAMA	TIPO DE PROYECTOS FINANCIADOS	ZONA ABARCADA	DURACIÓN DEL PROGRAMA	PRESUPUESTO (EN MILLONES DE ECUS)	TIPO DE AYUDA
PHARE	Asistencia técnica y cofinanciación de inversiones	PECO	anual	1.100 en 1994, de los cuales 58 para energía	Subvenciones
TACIS	Asistencia técnica	CEI	anual	510 en 1992, de los cuales 130 para energía	Subvenciones
EURATOM	Inversiones para la mejora de la seguridad y la fiabilidad de las centrales nucleares	PECO + antigua Unión Soviética	1994 - 1998	1.000	Préstamos
CECA	Inversiones en los sectores del carbón y del acero	PECO	Desde 1990	200	Préstamos
BERD	Inversiones en todos los sectores, incluido el energético	PECO + CEI	ilimitada	10.000	Participación del 3 % en el capital de la BERD
Política Mediterránea Renovada	- Protocolos por países	Mediterráneo	1992-1996	2.940	Donaciones y préstamos BEI (2.062)
	- Cooperación regional			2.075	Donaciones y préstamos BEI (1.800)
Acuerdo de Lomé	Inversiones, formación y asistencia técnica a todos los sectores, incluido el energético	70 países de África, Caribe y Pacífico	1990-1995	12.000	Subvenciones y préstamos BEI (1.200)
BEI	- Inversiones en todos los sectores, incluido el energético	PECO	1994-1996	3.000	Préstamos
	- Inversiones en todos los sectores, incluido el energético	Países de Asia y América Latina	1993-1995	750	Préstamos

Cooperación Asia y América Latina	Inversiones materiales, formación, asistencia técnica. Todos los sectores incluido el energético	Asia y América Latina	1991-1995	2.750	Subvención
ECIP	Cofinanciación en forma de <i>joint ventures</i> de todos los sectores, incluido el energético	Todos los países en vías de desarrollo	anual	40 + fondos bancarios	Préstamos sin intereses Subvenciones reembolsables en caso de éxito
SYNERGY	Política energética y estrategia	Terceros países en vías de desarrollo	anual	8 en 1994	Subvenciones
THERMIE	Acciones de difusión de las tecnologías energéticas	Comunidad + terceros países	1990-1994	105 (1)	Subvenciones
SAVE	Uso racional de la energía: promoción, actuación reglamentaria, información, intercambios	Comunidad + terceros países	1991-1995	35 (2)	Subvenciones
ALTENER	Fuentes de energía renovable: promoción, actuación reglamentaria, información, intercambios	Comunidad + terceros países	1993-1997	50 (3)	Subvenciones
Observaciones: Salvo indicación contraria, los importes indicados se refieren a toda la duración de los programas					

- (1) Sólo se refiere a la parte utilizable por terceros países
(2) Importe total (no utilizado hasta el momento en terceros países)

5.3 Las relaciones con las organizaciones internacionales

201. Las cuestiones energéticas se abordan en numerosos campos con objetivos diversos y que se inscriben en ámbitos en ocasiones más amplios que el mero sector energético; es el caso, por ejemplo, de la OTAN. La Comunidad mantiene relaciones permanentes con las organizaciones especializadas en el campo de la energía (AIE, AIEA y Carta Europea de la Energía).

A pesar de las disposiciones del Tratado, que reconocen a la Comunidad una competencia en el ámbito de los intercambios internacionales en la totalidad de los sectores de la industria, y a pesar de la actividad desarrollada en materia de cooperación energética, la Comunidad

nunca ha podido hacer que prevalezca una competencia, ni tan siquiera una coordinación comunitaria, en las organizaciones internacionales, salvo en el ámbito de los contratos públicos y en la negociación del Tratado de la Carta de la Energía.

La Agencia Internacional de la Energía

202. La Comisión de las Comunidades Europeas posee en la actualidad el estatus de observador en el seno del Consejo de Dirección de la Agencia Internacional de la Energía, creada en noviembre de 1974, como consecuencia, en gran medida, de la crisis del petróleo de 1973, aunque en la actualidad propone a los 23 países miembros de la organización actividades en todos los sectores de la política energética. Estos países incluyen a los Estados miembros de la Comunidad Europea y a los del Espacio Económico Europeo, excepto Islandia. Así pues, la Comunidad Europea representa, en el seno de la AIE, cerca de la mitad de la población y la mitad del consumo energético. La legislación y las otras actividades de la comunidad en el ámbito energético constituyen un campo importante de trabajo de la AIE.

Aunque la Comisión participa activamente en el trabajo de la Agencia, ha considerado que su representación se podía, sin duda, mejorar y reforzar permitiendo quizá a la Comunidad ser parte del Acuerdo sobre un Programa Internacional de la Energía que sirva de base legal a la existencia de la AIE y que prevé expresamente esta posibilidad.

La Agencia Internacional de la Energía Atómica

203. La AIEA es una agencia especializada del sistema de las Naciones Unidas, creada para tratar de acelerar y ampliar la contribución de la energía nuclear a la paz y la prosperidad en el mundo. Las relaciones generales entre EURATOM y la AIEA están regidas por un acuerdo marco de cooperación, firmado en 1975, que abarca todos los ámbitos de interés común. Conjuntamente con la Comisión la AIEA ha aplicado desde los años 1970 -1980 las medidas internacionales de seguridad en la Comunidad, a raíz, por una parte, de los acuerdos firmados por la misma en relación con el Tratado de No Proliferación y los Estados dotados de armas nucleares, y, por otra, los acuerdos firmados de forma voluntaria por Francia y el Reino Unido. Las modalidades de aplicación de las medidas de seguridad de la AIEA en la Comunidad fueron revisadas por un nuevo acuerdo de cooperación firmado en 1992. De acuerdo con este enfoque la cooperación entre la AIEA y los departamentos responsables de la Comisión para la inspección de seguridad se ha ampliado a una amplia gama de temas. La Comisión y la AIEA cooperan también activamente en otros ámbitos de interés común. Este es especialmente el caso en lo que se refiere a los esfuerzos de asistencia para mejorar la seguridad nuclear en Europa Central y Oriental y en la Comunidad de Estados Independientes.

La Agencia nuclear de la OCDE

204. Esta agencia tiene como objetivo promover la cooperación entre los Gobiernos de los países miembros en el campo de la energía nuclear y propiciar su desarrollo como fuente de energía segura, económica y aceptable desde el punto de vista medioambiental. La Comisión participa en calidad de observador en los diferentes comités de las AEN; asimismo participa activamente en varios grupos de expertos creados dentro de esta agencia en los diferentes ámbitos de la energía nuclear.

La Carta Europea de la Energía

205. La Carta Europea de la Energía pretende poner a disposición de las actividades de prospección, desarrollo, transporte y explotación de los recursos energéticos del Este de Europa en favor del desarrollo económico de estos países y, por lo mismo, de su estabilidad política y de la seguridad del suministro de los países consumidores, la tecnología, la experiencia y los capitales occidentales. La Carta fue firmada el 17 de diciembre de 1991 por 48 Estados y por las Comunidades Europeas, que habían sido las iniciadoras de los trabajos, dando lugar a la negociación de un tratado abierto a la firma. Aunque la Carta sea una declaración de intenciones políticas, el Tratado se concibe como un conjunto de obligaciones y derechos para los Estados y los inversores.

Las disposiciones de la Carta incluyen los siguientes ámbitos:

- (1) acceso a los recursos energéticos y desarrollo de los mismos
- (2) acceso a los mercados
- (3) liberalización de los intercambios de energía
- (4) promoción y protección de las inversiones
- (5) principios y líneas directrices de la seguridad
- (6) investigación, desarrollo tecnológico, innovación y difusión
- (7) eficiencia energética y protección del medio ambiente
- (8) educación y formación.

Por otra parte, las Partes Contratantes iniciaron paralelamente la negociación de los dos protocolos sectoriales sobre la eficiencia energética y la seguridad nuclear.

206. La Carta será el marco normal de cooperación energética paneuropea:

- La Comunidad deberá proseguir su programa de asistencia a los PECO y a las repúblicas de la CEI, para que incorporen las disposiciones del Tratado a la legislación o a las prácticas nacionales.
- Paralelamente, la Comunidad deberá impulsar a la Conferencia de la Carta (que agrupa a los representantes de todos los signatarios) a iniciar la negociación de un tratado complementario para ampliar el principio del tratamiento nacional para la realización de las inversiones efectuadas por los inversores extranjeros (acceso al mercado mediante la adquisición o creación de empresas, acceso a las concesiones, etc.). El Tratado prevé que esta segunda negociación se inicie antes del 1 de enero de 1995 y haya concluido en el espacio de tres años.
- La Comunidad debería animar también a la Conferencia de la Carta a negociar otros protocolos sectoriales en ámbitos como el del carbón o la energía eléctrica.

C.6 Protección del medio ambiente

La política energética y la política en materia de medio ambiente no se tratan ya de forma separada. La consideración del aspecto de la "protección del medio ambiente" dentro de la política energética se hace cada día más importante y se siguen buscando soluciones equilibradas basadas en el análisis coste-rendimiento.

A medida que se han ido planteando los problemas medioambientales, se ha elaborado una serie de soluciones políticas tanto a nivel comunitario como de los Estados miembros y también a escala local. En la actualidad están en vigor o son objeto de propuestas para resolver los problemas planteados por las lluvias ácidas y los relacionados con la calidad del aire, medidas reglamentarias, voluntarias y fiscales.

El reconocimiento del problema que representa el calentamiento global introdujo una dimensión fundamentalmente nueva a la problemática del consumo de energía.

La eficiencia energética es uno de los ámbitos clave de la actividad legislativa que canaliza el amplio potencial existente para lograr mejoras en este campo, que en la actualidad no serían tenidas en cuenta por las prácticas del mercado.

El apoyo financiero, lo aportan los programas del ámbito de la energía, con el objetivo de explotar los beneficios energéticos y medioambientales de una tecnología innovadora y de infraestructuras energéticas mejoradas.

207. El Tratado sobre la Unión Europea reforzó el papel de la protección del medio ambiente, para ejercer una influencia directa sobre las orientaciones futuras de la política energética. El artículo 130R del Tratado establece que "las exigencias de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las demás políticas de la Comunidad". La política energética deberá, pues, tener en cuenta las exigencias planteadas por el artículo 130R, especialmente en lo que se refiere al uso prudente y racional de los recursos naturales. Así, se tuvo en cuenta el medio ambiente, entre otros aspectos, a través de la política energética. El principio de un crecimiento sostenible respetuoso con el medio ambiente, forma parte del nuevo Tratado, fundamento legal que permite tratar los problemas ambientales de alcance internacional.
208. El Consejo adoptó en 1993 el Quinto Programa sobre Medio Ambiente "Hacia un desarrollo sostenible"³³, que traduce las disposiciones del Tratado antes mencionadas en un marco específico de acción comunitaria que se prolongará hasta fines de siglo. El programa fija los objetivos hasta el año 2000 de las principales acciones que se han de realizar en materia de medio ambiente.

Sobre todo la estrategia comunitaria de limitación de las emisiones de CO₂ y mejora de la eficiencia energética³⁴ constituye la respuesta al compromiso iniciado en octubre de 1990 por los ministros de Energía y Medio Ambiente de estabilizar, en el año 2000, las emisiones de CO₂ en los niveles de 1990.

³³ COM 92/93 final, de 30 de marzo de 1992

³⁴ SEC (91) 1744 final, de 14 de octubre de 1991

209. Los objetivos medioambientales se han convertido en una parte integrante de los programas energéticos de la Comunidad, por ejemplo SAVE, para la eficiencia energética, ALTENER³⁵, para las energías renovables, parte ambas de la estrategia comunitaria para la limitación de las emisiones de CO₂; JOULE y THERMIE, para la tecnología energética, y otros programas de planificación energética. Programas como SYNERGY y THERMIE tienen por objeto mejorar la situación energética y ambiental en los países en desarrollo, en Europa del Este y en la antigua Unión Soviética, donde existe un potencial muy amplio para mejorar la eficiencia energética.
210. Dada la diversidad de problemas causados por los diversos usuarios (transporte, industria, productores de electricidad) y los momentos distintos en que se manifiestan, se ha elaborado todo un abanico de soluciones políticas. Las medidas correspondientes comprenden, pues: normas para los combustibles, productos y procedimientos, limitación de las emisiones, normas de procedimiento (por ejemplo, para la evaluación del impacto ambiental), regímenes de ayuda, instrumentos fiscales, como las tasas, apoyo prestado a proyectos piloto o de demostración tecnológica, acuerdos voluntarios etc. Los tipos de soluciones aportadas se distribuyen en tres grandes secciones: medidas reglamentarias, medidas fiscales y apoyo financiero.

6.1 Las medidas reglamentarias

211. Las centrales eléctricas, las refinerías y los demás usuarios importantes de energía se contemplan en la Directiva sobre las instalaciones de gran combustión, que, además de las limitaciones nacionales establecidas para las centrales ya existentes (generalmente antes de julio de 1987), fija valores límite para las emisiones de las nuevas centrales. Estos valores límite en cuanto al SO₂, en NOx y las cenizas volantes, dependen del tipo de combustible utilizado y de las dimensiones de la central, con valores más severos para las grandes centrales. Estos valores límite son objeto en la actualidad de un examen para proponer nuevas normas en fecha 1 de julio de 1995, de acuerdo con lo establecido por la Directiva; estas nuevas normas tendrían en cuenta los procedimientos tecnológicos desarrollados hasta la fecha.

El fin perseguido es permitir a las nuevas centrales dotarse de la tecnología más moderna. El análisis coste-rendimiento de las medidas de reducción es un criterio que permite reconocer la tecnología actual de punta. La idea de ampliar este enfoque con la inclusión de normas mínimas de eficiencia que garanticen así la reducción de las emisiones de CO₂ también se ha puesto de manifiesto, por ejemplo la propuesta en curso sobre los refrigeradores.

La Comunidad fijó y ha reforzado recientemente, las normas de calidad de algunos productos petrolíferos. Estas normas se refieren al azufre contenido en el combustible utilizado en los transportes (gasolina y diésel) y al gasóleo que se utiliza en pequeñas

³⁵ El programa ALTENER determinó como objetivos para el año 2005, desde el punto de vista medioambiental, una reducción de 180 millones de toneladas de CO₂:

- incrementando la proporción actual de energías renovables, del 4 al 8 % de la demanda final
- triplicando la producción eléctrica a partir de energías renovables, con exclusión de las grandes centrales hidroeléctricas, y
- reforzando la proporción de biocombustibles, que se elevan al 5 % del consumo de combustible de los vehículos de motor, y, en consecuencia, obtener una reducción de 180 millones de toneladas de CO₂.

unidades de combustión. Por ejemplo, el contenido en azufre del diésel y del gasóleo ha quedado reducido al 0,2 % a partir del 1.10.1994. Esta norma aún será más rigurosa a partir del 1.10.1996, fecha en la que alcanzará al 0,05 %.

212. El problema de las sustancias contaminantes generadas por los medios de transporte se resuelve fijando una limitación a las emisiones por km. Hay que destacar nuevamente que estos valores límite se reforzarán con el tiempo. Sin embargo, hay que recordar que las nuevas normas sobre emisiones afectan sólo a los vehículos matriculados recientemente y, por lo tanto, afectarán sólo lentamente a la totalidad del parque automovilístico. Esta evolución exige a menudo la introducción de nuevas tecnologías: el catalizador es un buen ejemplo de ello. Otras medidas de control de la contaminación producida por los medios de transporte se refieren a los componentes volátiles orgánicos (CVO) que generan los combustibles líquidos y los procedimientos industriales. Es un hecho que el efecto de las medidas relativas a las emisiones contaminantes producidas por los medios de transporte afecta muchísimo a la industria del petróleo, a la automovilística y a los consumidores.
213. Existe un programa completo detallado para la elaboración de una legislación sobre la eficiencia energética, con el fin de eliminar los obstáculos institucionales y administrativos a las inversiones en el sector y establecer normas para el equipamiento energético. Tres son las medidas adoptadas hasta la fecha: normas para las calderas de calefacción central, un sistema de etiquetado en el sector energético de los aparatos domésticos y un marco para los bienes no destinados a la venta que forma parte de la estrategia comunitaria sobre el CO₂.

Entre las propuestas legislativas en preparación se encuentra la Directiva sobre la planificación integrada de los recursos en los sectores del gas y la electricidad, que constituye un instrumento importante de mejora de la eficiencia energética. El objetivo es crear un entorno en el que los beneficios no dependan directamente del volumen de ventas de gas y electricidad y se pueda responder a las necesidades del consumidor con una demanda energética reducida y, por lo mismo, con menos contaminación.

Por lo que se refiere a los programas ALTENER se están preparando una legislación y normas en materia de biocombustibles y sistemas de calefacción por energía solar. La armonización de las normas de seguridad prevista para las turbinas eólicas debería contribuir a su penetración en los mercados.

214. Las reglamentaciones tienen por resultado obligar a las empresas a invertir, para responder a los objetivos perseguidos por las mismas. En este contexto la industria está particularmente atenta a que la Comisión acompañe todas sus propuestas de una evaluación de la relación entre coste y eficacia; un ejercicio de estas características se está realizando, por ejemplo, al objeto de determinar la etapa posterior de la actuación para limitar las pérdidas de vapores de gasolina durante el llenado de los depósitos.

6.2 El apoyo financiero

215. El programa SAVE (35 millones de ecus distribuidos a lo largo de 5 años) aporta su apoyo financiero a una serie de acciones para ayudar a los Estados miembros a mejorar sus infraestructuras de eficiencia energética.

Este programa apoya también actuaciones en el campo educativo y de la formación, la planificación integrada de los recursos, la financiación por terceros, la cogeneración, la

eficiencia energética en el sector del transporte, el control y las acciones específicas, así como una campaña informativa completa y detallada.

El programa ALTENER (40 millones de ecus repartidos en 5 años), destinado a promover la utilización de las energías renovables, se propone facilitar la penetración de las mismas a nivel comunitario y exterior. El programa elabora un marco de acciones específicas (campaña informativa sobre energías renovables y coordinación de los centros nacionales de biomasa, etc.), para propiciar una mejor penetración en el mercado de las fuentes de energía renovable.

El desarrollo tecnológico, la demostración y la difusión son elementos clave de una mejor penetración en el mercado de las energías renovables. Una parte importante del programa THERMIE (700 millones de ecus para 5 años) da su apoyo financiero a proyectos en el sector de las energías renovables y de la eficiencia energética.

6.3 Las medidas fiscales

216. Las medidas fiscales comprenden generalmente los impuestos y los incentivos fiscales. Uno de los mejores ejemplos de incentivo fiscal es promover la utilización de la gasolina sin plomo, pidiendo a los Estados miembros que apliquen un tipo de impuesto especial más bajo que el que se aplica a la gasolina con plomo. Por una parte, se atrae la atención del consumidor sobre el precio y, por otra, se le enfrenta a una elección real.

Otra utilización del sistema de impuestos especiales para promover la utilización de "productos limpios" es la que se refiere a los combustibles pesados. Si se adopta el mismo enfoque que en el caso de la gasolina con plomo, un tipo de impuesto especial mínimo, diferenciado en función del contenido en azufre, podría propiciar la utilización de productos menos contaminantes.

Se han propuesto medidas fiscales para limitar las emisiones de CO₂. El impuesto CO₂/energía es uno de los elementos de la estrategia ideado para estabilizar las emisiones de CO₂ en el año 2000 a los niveles de 1990. Este impuesto haría aumentar los precios de la energía, excepto los de las energías renovables y contribuiría a fomentar el ahorro de energía; asimismo el componente carbón propiciaría la utilización de combustibles más pobres en carbono. Las previsiones realizadas hasta el año 2005 ponen de manifiesto que este impuesto tendría efectos más acusados a largo plazo.

Una perspectiva más lejana por lo que se refiere a la reducción de las emisiones de CO₂ revela más claramente los condicionamientos existentes en el sector energético, sobre todo en el de la producción de electricidad, relacionados con los cambios tecnológicos y estructurales para eliminar la utilización de combustibles ricos en carbono. Sin embargo, como se espera un aumento de la demanda de gas y petróleo de la Comunidad en el próximo decenio, el impuesto pondría en marcha una dinámica de cambios que tardaría, sin duda, tiempo en desarrollarse, pero que, debido a su carácter estratégico, tendría un efecto mayor sobre el sector energético de la Comunidad. Por otra parte, los logros en la reducción de emisiones de CO₂ mediante impuestos podrían mejorarse si fueran acompañados de incentivos fiscales que fomentaran las inversiones en el campo de la eficiencia energética y de la reducción de CO₂.

217. La industria ha expresado su inquietud en cuanto al efecto de este impuesto energético sobre la competitividad de las empresas; los productores de electricidad consideran que un

impuesto de tal índole los privaría de los medios financieros necesarios para realizar inversiones con vistas a reducir las emisiones de CO₂, y proponen, a cambio, recurrir a acuerdos voluntarios.

La industria de refino del petróleo se muestra también inquieta por lo que se refiere a la posición competitiva de productos residuales, que, al parecer, están sometidos a una gravación mayor que el gas natural. La industria consumidora de energía, sobre todo los grandes usuarios, considera que este impuesto afectará a su competitividad mientras sus rivales en los mercados internacionales no se vean afectados por medidas con efectos análogos.

218. Para evitar los efectos negativos sobre la competitividad de las empresas, hay que adoptar medidas de salvaguardia idénticas a las contenidas en la propuesta de directiva, principalmente: incentivos de exención en casos muy concretos, condicionando la introducción de este impuesto a la adopción de medidas similares por otros países miembros de la OCDE. Por otra parte, los efectos últimos de este impuesto dependen de la manera de redistribuir los ingresos fiscales en la economía. El Libro Blanco de la Comisión sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo sitúa este impuesto dentro de una perspectiva más amplia. Para reducir el desempleo, el Libro Blanco señala que es esencial reducir el coste del trabajo no cualificado, o semicualificado, en uno o dos puntos del PNB para el año 2000. La mejora del rendimiento del impuesto resultante de estas medidas permitiría cubrir el coste de al menos un 30 %. El resto se financiaría con ahorros u otras fuentes de ingresos. Aparte de estos méritos intrínsecos, el impuesto CO₂/energía propuesto por la Comisión es uno de los mejores medios para compensar las reducciones en el coste del empleo.

6.4 Las acciones realizadas por la industria

219. Aunque los ejemplos sigan siendo escasos, las organizaciones industriales han demostrado su voluntad de cooperar para responder a las preocupaciones por la protección del medio ambiente, como lo prueba la cooperación que se está realizando entre los servicios de la Comisión y las asociaciones europeas de la industria automovilística (ACEA) y petrolífera (EUROPIA), para determinar los nuevos carburantes y los límites de las emisiones contaminantes para el año 2000, a partir de los análisis y las pruebas de carburantes y motores realizados por la industria.

En algunos casos, esto se traduce en acuerdos voluntarios:

- La industria petrolífera acompaña, voluntariamente, la aplicación de algunos acuerdos regionales (OSPAR, para las zonas marítimas situadas entre Portugal y Noruega; el acuerdo de Helsinki, para el mar Báltico, y el de Barcelona, para el Mediterráneo). En general, la industria desea dar preferencia a este enfoque regional, que responde mejor a las especificidades de las zonas geográficas afectadas; ésta es la razón por la que E&P (Exploration and Production) presta su contribución activa a los trabajos relacionados con las actividades off-shore.
- En cuanto a la producción de electricidad, se están realizando trabajos en el marco de EURELECTRIC para lograr un acuerdo voluntario sobre la reducción de emisiones de CO₂. La Comisión sigue con interés esta experiencia, que ha dado resultados positivos en algunos Estados miembros.

C.7 La política de IDT

La prioridad energética está plenamente reconocida en los programas de IDT.

Ahora bien, estos programas sólo pueden responder parcialmente a las dificultades de comercialización de las tecnologías, por lo que deberán completarse con acciones de acompañamiento e instrumentos económicos que propicien el despliegue de las tecnologías en el mercado.

220. Los progresos de la tecnología energética pueden tener un impacto mayor sobre el suministro y la utilización de la energía, sobre las emisiones que afectan al medio ambiente; estos progresos son esenciales para la competitividad de las industrias en la medida en que reduce los costes de producción y propicia el surgimiento de nuevos mercados para estas tecnologías. Una política energética de IDT coherente y bien planificada es crucial para que la industria pueda desarrollar las tecnologías energéticas más limpias y eficaces, y lograr que encuentren un público muy amplio.

La Comunidad ha desempeñado un papel importante en este sentido, en el marco de los programas JOULE de I+D y THERMIE, para demostrar y promover las tecnologías energéticas innovadoras. JOULE ha permitido en gran medida a I+D desarrollar y mejorar tecnologías energéticas limpias y eficaces. En cuanto a THERMIE, ha demostrado las grandes ventajas que reporta dar su apoyo a la industria para garantizar que las nuevas tecnologías tengan, todas ellas, la posibilidad de penetrar en el mercado.

A los proyectos capaces de permitir la demostración, a escala industrial de tecnologías prometedoras, los Estados miembros tienen la posibilidad de concederles ayudas financieras en el marco de EUREKA. Varios proyectos se han dedicado al ámbito de la energía.

221. La Comunidad adoptó en 1994 el Cuarto Programa Marco de IDT y el programa EURATOM, para el período 1994 - 1998. Estos programas están dotados de 12.300 millones de ecus, de los que 2.300 millones se destinarán a IDT en el ámbito de la energía (no nuclear, seguridad nuclear y fusión).

(1) La mayor parte de los programas específicos adoptados tienen implicaciones en el ámbito energético, ya sean los subprogramas "medio ambiente", "transporte", o incluso "nuevas tecnologías". Este es también el caso del programa "agricultura y pesca", destinado a optimizar la producción y utilizar materias primas agrícolas y forestales en varios sectores de la producción de la energía. Para el programa específico "energía no nuclear" I+D y la demostración se han unido para producir el programa continuador de JOULE y THERMIE, el programa "Clean and Efficient Energy Technology", que persigue los objetivos siguientes:

- desarrollar una estrategia global de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (IDT+D) que integre las diferentes dimensiones de la energía
- integrar las energías renovables en el mercado; esta acción permitirá la difusión en el mercado de tecnologías como las técnicas fotovoltaicas, la energía eólica, la biomasa y la explotación de residuos, la hidráulica y la geotermia, etc.
- promover la utilización racional de la energía, sobre todo en los edificios, la industria y los transportes, mediante la utilización de tecnologías con un bajo nivel de emisiones, como las baterías y las pilas de combustibles

- reducir las emisiones producidas por la utilización de energías fósiles
 - difundir las tecnologías energéticas.
- (2) Para el ámbito nuclear, el Cuarto Programa para la Comunidad Europea de Energía Atómica persigue los objetivos siguientes:
- mejorar los conocimientos en campos específicos (seguridad de los reactores, gestión de radionucleidos de larga duración, riesgo de dispersión de las materias fisibles, etc.)
 - progresar en el objetivo a largo plazo del programa comunitario sobre la fusión termonuclear, que es la realización en común de prototipos de reactores, seguros y respetuosos con el medio ambiente, para llegar a la construcción de centrales eléctricas económicamente viables y que respondan a las necesidades de los usuarios potenciales. El objetivo prioritario para el período comprendido entre 1994 y 1998 es realizar los planos del primer reactor experimental de fusión ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor).

222. En la fase de investigación y desarrollo se ha de iniciar una buena articulación entre IDT y política energética, manteniéndola hasta que el mercado tome el relevo. Esto implica no sólo la promoción a gran escala de los proyectos, sino también la búsqueda de medios que permitan a las pequeñas y medianas empresas el acceso a la tecnología más moderna; igual importancia se ha de dar a la consideración de las regiones o sectores desfavorecidos, lo que también ofrece la posibilidad de probar estas nuevas tecnologías en distintas condiciones, para propiciar un recurso más amplio al mercado en las diferentes zonas de la Comunidad y en diferentes sectores de la industria.

Por último, esto implica un enfoque activo de difusión, no sólo de los resultados de los programas comunitarios, sino también de los de los programas nacionales, regionales y de carácter privado, respetando siempre el principio de subsidiariedad.

ISSN 0257-9545

COM(94) 659 final

DOCUMENTOS

ES

12

Nº de catálogo : CB-CO-95-010-ES-C

ISBN 92-77-84846-4
